

**POLSKIE TOWARZYSTWO ZOOTECHNICZNE**

---

**ROK XVI**

**LIPIEC 1948**

**Nr 7**

# **PRZEGLĄD HODOWLANY**

---

**PAŃSTWOWY INSTYTUT WYDAWNICTW ROLNICZYCH**



## T R E Ś Ć :

Prof. dr Henryk Malarski:

Potrzeba organizacji badań naukowo-doświadczalnych w dziedzinie żywienia zwierząt.

Inż. Z. Ruszczyc:

Spostrzeżenia nad wynikami intensywnego żywienia jałówek przed ocieleniem.

Inż. Kazimierz Bieliński, Inż. Krystyna Bielińska, Dr Jan Kielanowski:

Próba przymusowego tuczu gęsi kluskami jęczmieniem.

Inż. Włodzimierz Jegorow:

Angielskie Leys'y czyli pastewniki przemienne.

Przegląd piśmiennictwa.

Kronika.

## Hodowla Koni

Aleksander Dzieduszycki:

Koń lipcański

Dr Witold Pruski:

Przegląd historyczny czasopiśmiennictwa hippologicznego Francji, Niemiec, Austrii, Polski i Z. S. R. R. 1823—1948 (C. d. n.).

## C O N T E N T S :

H. Malarski:

The Necessity of organising scientific experimental Investigations animal Breeding.

Z. Ruszczyc:

Some Observations of the Influence of Intensive Feeding of Heifers before Calving.

K. Bieliński, K. Bielińska, J. Kielanowski:

Essay of Compulsory Fattening Geese with Barley Paste.

W. Jegorow:

Les Leys anglais.

Literary Review

Chronicque.

## Horse Breeding

A. Dzieduszycki:

Lippizzaner Horse

W. Pruski:

Historical Review of the Hippological Press in France, Austria, Poland, and U. S. R. R. 1823—1948 (End follows).

---

Wydawca: Państwowy Instytut Wydawnictw Rolniczych — Warszawa, ul. Filtrowa 30

Komitet Redakcyjny: Inż. Romuald Garbarczyk, Prof. dr. Wl. Herman, Inż. J. Pająk, Inż. E. Potemkowska  
Dr. W. Pruski. — Redaktor: Inż. Stefan Wiśniewski

Redakcja: Warszawa ul. Barska 6. Polskie Towarzystwo Zootechniczne

Administracja: Centralna Księgarnia Rolnicza „Samopomoc Chłopska“, Warszawa, Al. Jerozolimskie 63  
Konto P. K. O. I-7122

Cena pojedynczego numeru 90 zł.

Prenumerata kwartalna 250 zł.



# PRZEGŁĄD HODOWLANY

## ORGAN POLSKIEGO TOWARZYSTWA ZOOTECHNICZNEGO

Prof. dr HENRYK MALARSKI

### Potrzeba organizacji badań naukowo-doświadczalnych w dziedzinie żywienia zwierząt

Podniesienie ogólnokrajowej produkcji zwierzęcej uwarunkowane jest w dużej mierze wprowadzeniem racjonalnego żywienia. Wyniki tą drogą można uzyskać już w ciągu kilku lat, a więc daleko szybciej, aniżeli drogą poprawienia pogłowia zabiegami czysto hodowlanymi. Pogłowie naszych zwierząt gospodarskich w kraju zdaje się być nienajgorsze co do zadatków dziedzicznych na produkcję.

Stosowana z wielkim nakładem pracy i kosztów metoda hodowlana, polegająca na kontroli użytkowości, może mieć jedynie wtedy wartość, gdy równolegle będzie prowadzona również ścisła i systematyczna kontrola żywienia.

Nikt nie przeczy, że żywienie ma wpływ na produkcję. »Krowa doi się pyskiem, a konia czyści się workiem«, mówią od dawna hodowcy, lecz równocześnie hodowcy nasi za równo drobni jak i więksi wygłaszają twierdzenie, że racjonalne żywienie jest za drogie i że się nie opłaca. Nasuwa się więc konieczność ścisłego zbadania naukowymi metodami opłacalności racjonalnego żywienia.

Na fakt ten zwróciła uwagę komisja żywnościowa Rady Naukowej przy Min. Roln. i R. R., wysuwając szereg problemów żywienia zwierząt i badania pasz na czoło zagadnień związanych z podniesieniem hodowli zwierząt w Polsce.

Dla podniesienia wydajności produkcji zwierzęcej niezbędną jest:

#### Racjonalizacja żywienia.

Dla racjonalizacji zaś żywienia naszych zwierząt gospodarskich musimy znać:

- 1) skład chemiczny stosowanych pasz,
- 2) ich strawność,
- 3) ich wartość odżywczą i wreszcie

4) zapotrzebowanie zwierząt każdego gatunku do odpowiednich celów produkcji.

Trzeba sobie jasno zdać sprawę z tego, że właściwie żadnej z tych danych co do naszego kraju jeszcze nie znamy. Nikt bowiem u nas spraw tych dotychczas dokładnie i systematycznie nie badał. Nie było dotąd w tym kierunku prawie żadnych możliwości. Stąd też pochodzi to, że zawsze posługiwaliśmy się i posługujemy danymi obcymi.

Wydaje się, że możliwości badań własnych w wyżej wymienionych kierunkach zaistniały właśnie obecnie, skoro mamy mieć do dyspozycji odpowiednie warsztaty pracy w postaci instytutów badawczych, laboratoriów analitycznych i zakładów doświadczalnych, rozrzuconych po całym kraju.

#### *Skład chemiczny pasz*

Dotychczas posługujemy się przeważnie obcymi tablicami składu pasz (niemieckimi i szwedzkimi).

Tablice te są już przestarzałe i niewystarczające nawet dla tych krajów, do których się odnoszą i z których pochodzą. Skład pasz dzisiejszych jest bowiem już inny wskutek zmienionych warunków oraz zmienionych metod hodowli roślin i ich odmian. Dowodem następujący ustęp z podręcznika Mangolda:

»Die chemische Zusammensetzung der Futtermittel ist infolge der Weiter- und Neuzüchtung der Futterpflanzen und bei den industriellen Futtermitteln durch die Abänderungen der Fabrikationsverfahren einem derartigen Wechsel unterworfen, dass die in Tabellen Kellners angegebenen Durchschnittswerte schon veraltet seien und nach neuen umfangreichen Analysen durch neue ersetzt werden müssten«.



Tym bardziej więc nie są tablice obecne odpowiednie dla nas, skoro ponadto nasze warunki klimatyczne i glebowe są inne.

Najważniejsze jednak jest to, że tablice dotychczasowe, wymienione powyżej, podają tylko »ogólny skład chemiczny« tzn. suchą masę, surowe białko, surowy tłuszcz, surowe włókno, tzw. wyciągowe bezazotowe i popiół, brakuje w nich natomiast tych składników, które nie są oznaczane oddzielnie, albo też występują tylko w nieznacznych ilościach, a które nie tylko są ważne ze względu na wartość odżywczą, ale często o niej nawet decydują.

Do takich składników należą np.:

1) Składniki (*sole*) *mineralne* jak: potas K, sód Na, wapń Ca, magnez Mg, żelazo Fe, chlor Cl, fosfor P, siarka S, krzem Si, nie mówiąc już o tzw. mikroelementach jak jod J, arsen As, cynk Zn, miedź Cu, mangan Mn, kobalt Co i inne. Są one ważne nie tylko ze względu na ich duże zapotrzebowanie (Ca, P, Na, Cl), ale również ze względu na wzajemny ich stosunek fizjologiczny i utrzymanie równowagi kwasowo-zasadowej, — czynników tak przecież ważnych dla prawidłowego przebiegu przemiany materii w organizmie zwierzęcym, a więc dla zdrowia i odporności ustroju oraz dla jego produkcji.

2) To samo dotyczy *witamin*, co do których mamy wprawdzie ogólną orientację na zasadzie badań obcych, nie posiadamy natomiast żadnych badań własnych pasz. Należy opracować metody ich oznaczania, stworzyć odpowiednie laboratoria i rozpocząć systematyczne oznaczania zawartości witamin w najważniejszych przynajmniej paszach i w zależności od rozmaitych warunków ich produkcji.

3) Równie ważną jest sprawa możliwości badania i określania tzw. *biologicznej wartości białka*, przez określanie składu białek poszczególnych pasz z budujących je aminokwasów egzogenicznych tj. tych, których organizm nie potrafi sam syntetyzować, a które są dla niego istotne. Znajomość tej właśnie wartości pozwoliłaby na daleko oszczędniejsze użytkowanie brakującego najczęściej w gospodarstwie białka, przez racjonalne w tym kierunku kombinowanie pasz w dawkach pokarmowych.

4) Niemniej ważne wydaje mi się oznaczanie *ligniny i innych inkrustujących włókno surowe substancji*, bo one właściwie decydują o strawności i wartości odżywczej paszy tj.

nie tylko samego włókna surowego, ale i wszystkich innych składników odżywczych.

Pełne analizy pasz spotykało się u nas w Polsce tylko sporadycznie. Bardziej systematyczne badania chemiczne pasz zapoczątkowaliśmy już dość dawno w Wydziale Żywności Zwierząt Instytutu Puławskiego. Były one bowiem (co do głównych składników pokarmowych) zawsze tam prowadzone w związku ze wszystkimi doświadczeniami żywieniowymi. Analizy te dały sporo materiału liczbowego, który celowo i szczególnie licznie zbierany był dla tych gatunków pasz, które już z samej swej natury są bardzo zmienne co do składu chemicznego, a więc i co do wartości odżywczej. Paszami tymi były głównie zielonki i produkowane z nich siana, otręby i mączki pastewne zwierzęcego pochodzenia. Analizy ich dowiodły zupełnie jasno, że pasze te są bardzo zmienne w swym składzie i że normowanie karmy oparte na przeciętnych wartościach z tablic, zwłaszcza obcych, jest najczęściej błędne.

Po wojnie, gdy wystąpiła konieczność i potrzeba wydania dla praktyki prostych tablic składu pasz i ich wartości odżywczej, tablic których brakowało zupełnie, zużytkowaliśmy posiadany materiał liczbowy do opracowania takich tablic, które oparte zostały w znacznej mierze już na badaniach własnych<sup>1)</sup>.

»Wskazówki układania dawek paszy dla zwierząt gospodarskich« Kraków 1946 P. T. Z.

Wszystko to jednak są dopiero nikłe początki. Konieczne są moim zdaniem dalsze systematyczne (masowe) i bez porównania obszerniejsze badania pasz produkowanych we wszystkich rejonach Polski, w najrozmaitszych warunkach glebowych i klimatycznych, aby wreszcie raz stworzyć niezbędne dla hodowli własne »polskie nowoczesne tablice składu i wartości pasz«, aby w ten sposób postawić żywienie naszych zwierząt użytkowych na nowoczesnym poziomie.

Poznanie pasz w całym kraju wraz z poznaniem sposobów i rozmiarów ich produkcji nie tylko pozwoli w przyszłości na wskazanie najracjonalniejszych sposobów zestawienia dawek pokarmowych dla zwierząt użytkowych, ale wskaże niewątpliwie na wiele braków i konieczność poprawy w tym względzie.

Organizację powyżej wymienionych badań wyobrażam sobie w ogólnych zarysach następująco:

<sup>1)</sup> Szereg analiz polskich zamieściłem w »Ogólnych zasadach żywienia«, Warszawa 1934 r.



1) Próbkę pasz, które mają być przeciętne i mają charakteryzować pasze stosowane w szerokiej praktyce danych rejonów i warunków, muszą być zebrane celowo i dokładnie, dostarczane zaś być mogą przez zakłady doświadczalne zootechniczne, ewentualnie także przez zakłady doświadczalne roślinne i Związki Samopomocy Chłopskiej.

Do przesłanej próbki musi być oczywiście dołączony dokładny jej opis (rejon, gleba, klimat, warunki i czas zbioru i w ogóle wszystko to, co tylko da się o niej powiedzieć).

2) Oto spis najważniejszych pasz, które powinny być zanalizowane:

Trawa i siano łąkowe	Brakiew
Koniczyna i jej siano	Rzepa ścieńskowa
Lucerna i jej siano	Wytłoki kiszzone
Koniczyna z trawami	Wytłoki suszone
Mieszanek i ich siano	Płatki ziemniaczane
Kiszonki z mieszanek	Jęczmień
Kiszonka liści buraków	Owies
Kiszonka końskiego zębu	Otręby
Słoma grochowa	Bobik
Bobiczanka	Peluszka
Słoma ozima	Wyka
Słoma jara	Lubin
Ziemniaki	Makuch Iniany
Buraki pastewne	Makuch rzepakowy
Buraki półekrowe	Mączki zwierzęce

3) Analizy na 5 głównych składników pokarmowych i 7 mineralnych muszą przeprowadzać stacje chemiczno-rolnicze w Warszawie, Krakowie, Poznaniu, Wrocławiu i Lublinie (Puławach). Jeśli przyjmujemy na początek 25 zakładów zootechnicznych, które dostarczą próbek 30 najważniejszych stosowanych u siebie pasz, wypadnie przeprowadzić w ciągu jednego roku 750 analiz (podwójnych). Dla otrzymania średnich, analizy winny i będą prowadzone stale (przynajmniej przez 5 lat).

#### *Strawność paszy*

Dla określenia wartości odżywczej pasz konieczne są obok składu chemicznego przede wszystkim *współczynniki strawności*. Znajdujemy je wprawdzie również w tablicach powszechnie używanych, nie wiemy jednak czy i w jakiej mierze stosują się one do naszych pasz i do naszych zwierząt. Konieczność badań w tym kierunku wynika z zaobserwowanych już pewnych faktów, które zdają się dowodzić, że albo nasze pasze mają nie tylko odmienny skład, ale mają i strawność od-

mienną, albo nasze zwierzęta mają inne zdolności trawienia aniżeli te, które wynikają z liczb strawności pomieszczonych w obcych tablicach. Na dowód, że i w tym przypadku przekonanie moje nie jest odosobnione, przytoczę znowu, co w tej sprawie pisze Mangold na str. 450 swego podręcznika:

»Als zweites, von Fingerling hervorgehobenés Moment, kommt auch noch in Betracht, dass die Tiere selbst schon andere geworden und infolge der Leistungszüchtung heute auch wohl bessere Futterverwerter sind«.

Najważniejsze jednak jest to, że wartość tych współczynników w ogóle jest problematyczna — co zresztą przyznają już i zagraniczni uczeni — bo oznaczone one zostały na zbyt małej ilości zwierząt. A dalej strawność całej mieszaniny pokarmowej, jak dowodzą i nasze wieloletnie obserwacje, nie musi być sumą strawności poszczególnych części składowych karmy, jak to się zwykle przyjmuje przy normowaniu dawek pokarmowych.

A więc właściwie powinno się prowadzić stale, masowo, na wielką skalę oznaczenia strawności pasz i ich mieszanin. Dokonanie tego metodą klasyczną, trudną, kłopotliwą i kosztowną (dlatego właśnie tak mało stosowaną), przy pomocy nakładania na zwierzęta specjalnych uprzęży, jest rzeczą praktycznie na większą skalę prawie niewykonalną.

Dlatego szukaliśmy i zdaje się znaleźliśmy metodę prostszą, inną. Bywała ona już podawana kilkakrotnie w literaturze rosyjskiej, amerykańskiej i ostatnio w Szwecji, ale na większą skalę nie została zastosowana. Nowa ta tzw. »metoda jakościowo-wskaźnikowa« została w Puławach dokładnie przestudiowana i rozpracowana oraz wypróbowana doświadczalnie i przystosowana do praktycznego użytku. Okazało się, że daje wyniki dostatecznie dobre, a z drugiej strony przedstawia wielkie korzyści w porównaniu z metodą klasyczną.

Nie potrzeba mianowicie nakładać na zwierzęta specjalnej, krępującej i denerwującej je uprzęży, *oznacza zatem strawność w warunkach zupełnie normalnych* (młodzieź, krowy na pastwisku). Wystarczy zanalizować dokładnie próbkę paszy zjedzonej i wydzielonego kału, nie wymaga więc ta metoda żmudnego ilościowego jej zbierania w ciągu szeregu dni.

Najważniejszą korzyścią jest przecież to, że oznaczenie strawności daje się tą metodą przeprowadzić *na dowolnej ilości zwierząt równocześnie*. Otrzymuje się więc od razu



*współczynniki przeciętne*, niezależne od indywidualnych właściwości badanych zwierząt.

Pozwoli ta metoda określić współczynniki strawności dla wszystkich gatunków zwierząt, których dotąd brak. Posługujemy się przecież zawsze współczynnikami określonymi dla przeżuwaczy.

Dotychczasowe wyniki zestawione są w pracy dr Skulmowskiego i jego współpracowników pt. »O praktycznym zastosowaniu nowej wskaźnikowej metody oznaczania strawności pasz«. Praca ta już dawno oddana została do druku w »Pamiętniku Puławskim«.

Metoda wskaźnikowa polega na bardzo dokładnym pobraniu próbek paszy i wydzielonego kału i przede wszystkim na precyzyjnej analizie chemicznej. Może więc być wykonywana tylko tam, gdzie jest do dyspozycji odpowiednie laboratorium chemiczne i wyszkolony w chemii personel, a więc w Instytucie P. I. N. G. W. i przy katedrach wyższych uczelni. Wydaje mi się, że w obecnej chwili żaden z tych zakładów nie jest jeszcze przygotowany do podjęcia masowej pracy w tej dziedzinie, tak wskutek braku odpowiednich urządzeń, jak i braku odpowiednio licznego wyszkolonego personelu.

Dopóki to nie nastąpi, musimy na razie ograniczyć się w tej dziedzinie do dalszych prac w Wydziale Żywności Zwierząt w Puławach. Jest to wskazane tym bardziej, że metoda wypróbowana została dopiero na koniach i owcach. Zanim polecona zostanie do powszechnego użytku, należy ją jeszcze sprawdzić na bydło i trzodzie chlewniej. Będzie to możliwe jednak tylko wtedy, gdy odpowiedni dział puławski, składający się obecnie tylko z kierownika, otrzyma współpracowników.

#### *Wartość odżywcza paszy*

Dla określenia wartości odżywczej paszy konieczna jest jeszcze obok współczynników strawności znajomość tzw. »wartościowości« paszy czyli tej ilości energii, która po odjęciu wszystkich strat w formie energii cieplnej zostaje wśród przemiany materii osadzona w ciele zwierzęcia lub innych produktach hodowlanych jako tzw. »energia netto«.

Amerykanie oznaczają ją energetycznie tzw. »termami« — 1.000 kal. przeprowadzając oznaczenie w aparatach respiracyjnych wzgl. określając doświadczalnie współczynniki produktywności, które pozwalają w przy-

bliżeniu wyliczyć energię netto z zawartości składników strawnych.

Energię netto można jednak wyrazić również ilością produktu hodowlanego, uzyskanego z danej paszy.

Niemcy i Anglicy stosują »wartości skrobiowe« Kellnera, które oblicza się w znany sposób ze składu chemicznego paszy, jej współczynników strawności i wartościowości. Miara energii netto jest tu ilość wytworzonego tłuszczu, który doświadczalnie i ściśle da się określić tylko w aparaturze respiracyjnej.

Skandynawia bierze za miarę energii netto ilość produkowanego mleka, które najłatwiej jest określić doświadczalnie, jeżeli nie ulega przy tym zmianie żywa waga zwierzęcia. Wartość tę określają tzw. »jednostkami skandynawskimi«, które wylicza się znów z zawartości strawnych składników paszy i wartościowości.

Wartościowość czyli prawdziwy obraz tego, co się ze strawioną paszą dzieje dalej w organizmie zwierzęcym, niezbędna do obliczania wszystkich jednostek powyżej wymienionych, dają dopiero »aparaty respiracyjne«. Zwłaszcza niesłychanie ważne są badania z ich pomocą wykonywane, gdy chodzi o stwierdzenie wpływu, jaki ma na wykorzystanie karmy do celów produkcyjnych jej jakość tzn. zawartość i wzajemny stosunek poszczególnych składników pokarmowych, zwłaszcza zaś tych, które występują w minimalnych ilościach, a decydują o kierunku przemiany materii. Tą właśnie drogą wykazał uczony duński Möllgaard, że dodatek  $\text{CaCO}_3$  i  $\text{NaHCO}_3$  do kiszonki otrzymywanej metodą fińską, powoduje zmniejszenie strat cieplnych organizmu z 84,3% na 67,1 i 24,0%, a dodatek buraków nawet na 20,6%. Wykazały te doświadczenia w jak wysokim stopniu regulować się daje kierunek przemiany materii przez samo tylko odpowiednie dobranie mineralnych składników paszy.

Drogą tego rodzaju badań można ściśle poznawać działanie rozmaitych dawek pokarmowych i ewentualnie je doskonalić. Niestety my w Polsce nigdy dotąd nawet marzyć nie mogliśmy o takich badaniach z tej prostej przyczyny, że nigdzie w Polsce takiej — kosztownej zresztą — aparatury nie było. Skoro mamy dorównać zagranicy, powinna i u nas być ona zbudowana, bo bez niej nie da się prowadzić badań żywieniowych prawdziwie ścisłych.



Oczywiście nie jest to sprawa, która wymaga natychmiastowego urzeczywistnienia. Powinna jednak znajdować się w planie opracowywanym na szereg lat.

### Doświadczalnictwo praktyczno-żywniowe

Zadna z powyżej wymienionych jednostek nie przedstawia stałej i niezmienniej wartości odżywczej paszy, bo:

1) Energia netto paszy nie musi być koniecznie sumą netto-energii poszczególnych składowych pasz jednostkowych. Ta sama pasza dodana do różnych pasz podstawowych daje różną ilość energii cieplnej, a więc strat.

2) Im lepszą jest jakość pokarmu, tym straty ciepłe są mniejsze, a energia netto większa. Stwierdzono to doświadczalnie. Wzmagają utratę ciepła, a więc straty wartości odżywczej, wszelkie braki w pożywieniu takie, jak brak białka, brak istotnych aminokwasów, brak witamin, brak składników mineralnych nawet takich jak sód. *Każde więc ulepszenie składu karmy podnosi jej wartość odżywczą.*

3) *Energia netto jest też różna dla różnych zwierząt, dla różnych warunków i dla różnych celów produkcji* (utrzymanie bytu, produkcji ciepła i siły, tłuszczu, mleka, jaj). Ta sama racja pokarmowa przy tuczeniu bydła ma np. tylko 76% tej wartości, którą ma ona dla utrzymania ich bytu. Wyższą wartość natomiast ma przy produkcji mleka. Pasze treściwe przy tuczeniu świń mają dużo wyższą wartość niż przy tuczeniu bydła.

Wartość odżywcza (energia netto) — dla stałych warunków — i jeżeli się odnosi do karmy, jako całości (mieszaniny) jest niewątpliwie najszlachetniejszą miarą, bo uwzględnia wszystkie straty. Równocześnie jednak jest ta wartość energii netto najczulszą na zmienność i dlatego jest najtrudniejszą do zastosowania w bardzo różnych warunkach praktyki. To też toczy się wśród badaczy żywieniowych dyskusja i jest dużo wątpliwości, czy właściwie warto energię netto w tej czy innej formie oznaczać w ogóle, skoro jest ona tak zmienną w najrozmaitszych warunkach praktyki.

Niektórzy badacze (amerykańscy i niemieccy) uważają nawet, że najbardziej praktyczne dla celów porównywania wartości pasz i normowania karmy jest »całość (suma) strawnych składników pokarmowych« — Gesamtnährstoff, total digestible nutrients —

przedstawiająca właściwie tylko możliwości produkcyjne w postaci energii strawionej — przemiennej i użytecznej — Nutzbare, Enerгия, metabolizable energy.

*Prawdziwe wartości produkcyjne pasz — wartości praktycznie stosowanych dawek pokarmowych — które by z całą pewnością mogły być polecane praktyce hodowlanej, można określić jedynie tylko przez dokonywanie masowych doświadczeń z różnymi mieszkankami pokarmowymi i w najrozmaitszych warunkach bezpośrednio na zwierzętach.*

O potrzebie tego typu badań wypowiada się znowu wspomniany już dwukrotnie Mangold w następujących słowach:

»Hier macht sich der Mangel an staatlichen Anstalten fühlbar, die mit ausreichenden Einrichtungen und Personal versehen sein müssten, um lediglich erst nach sorgfältigen mit allen modernen Hilfsmitteln durchgeführten Tierersuchen eine autoritative Entscheidung treffen zu können. Auch Mach hebt dabei die Notwendigkeit von Instituten und Sammelstellen, deren Aufgabe die fortlaufende Untersuchung der Futtermittel und ihrer Nutzwerte sein müsse«.

Zdawaliśmy sobie z tego sprawę już dawno, bo jeszcze w roku 1923. (Roczniki Nauk Rolniczych) i chcieliśmy już wówczas takie doświadczenia przynajmniej rozpocząć — bezskutecznie wskutek stałego braku środków i nierozumienia tej konieczności u osób miarodajnych. W 10 lat później, w roku 1934 na IV ogólnopolskim zjeździe fachowo rolniczym w wygłoszonym tam referacie apelowałem do słuchaczy o zgłaszanie gotowości do współpracy z nami.

Nie zgłosił się nikt, a kilka naszych zakładów doświadczalnych, pracujących w bardzo trudnych warunkach i mających inne zadania, nie mogło nie prawie w tej dziedzinie dokonać. Obecnie więc po 25 latach wrócić musimy do dawno już nakreślonego programu i sądzę, że dziś, gdy mamy do dyspozycji całą sieć zakładów doświadczalnych w kraju, będziemy już mogli takie doświadczalnictwo rozpocząć na wielką skalę. Przewidując te możliwości pomieściłem jako jedno z zadań zootechnicznych (rejonowych) zakładów doświadczalnych:

### Zbadanie stanu i sposobów żywienia w szerokiej praktyce hodowlanej

Wszyscy jesteśmy zgodni z tym, że są błędy w prowadzeniu naszej praktycznej hodowli, bo gdyby było inaczej, z pewnością nie stałaby



ona u nas tak nisko w porównaniu z innymi krajami. Ale jakie to są te błędy, tego właściwie nie wiemy, bo nikt nigdy ściśle tej sprawy nie badał. A jeżeli mamy poprawiać, to musimy wiedzieć, co poprawiać. Niewątpliwie błędy tkwią przede wszystkim w nieracjonalnym żywieniu. Trzeba głównie przynajmniej punkty tej nieracjonalności wykryć oraz znaleźć na nie środki poprawy.

Na tematy żywieniowe najaktualniejsze, najbardziej życiowe, sama praktyka na swoich warsztatach praktycznych dokonuje stale i bezwiednie tysięcy doświadczeń, wśród których większość niewątpliwie daje wyniki ujemne — dowodem niski stan produkcji. Są jednak takie doświadczenia i takie metody żywienia, które w danych najpraktyczniejszych jakie sobie wyobrazić można warunkach, dają wyniki dodatnie. Tylko o wynikach tych »doświadczeń« nikt nie wie, bo nikt nie bada i nie zapisuje. A można by przecież w gospodarstwach praktycznych porobić obserwacje metodami ściśle naukowymi i wykrywać tak nieracjonalności hodowlane, jako też *wyłowić niejednego znakomity wzór żywienia, sprawdzony praktycznie i dostosowany do warunków*. Można tą drogą względnie szybko osiągnąć bardzo poważne wnioski dla praktyki i zademonstrować je dla propagandy.

*Niewątpliwie tą drogą będzie można po pewnym czasie dostarczyć praktyce hodowlanej pewnych i wypróbowanych wzorów żywienia, dostosowanych do danych warunków glebowych, klimatycznych i gospodarczych dla wszystkich rejonów kraju. Niejedna korzyść wyniknie stąd i dla teorii żywienia. Bo przynajmniej część tych doświadczeń-obszerności będzie prowadzona z równoczesnym możliwie dokładnym badaniem naukowymi metodami (szczegółowa analiza paszy, oznaczenia jej strawności itp.). Wykryjemy wtedy, które składniki i w jakich wzajemnych stosunkach dają najlepsze wyniki. Nauczymy się na zasadzie znajomości szczegółowego składu pasz, czynić nowe kombinacje pasz, które są do dyspozycji we własnym gospodarstwie rolnym i sprawdzać je doświadczalnie.*

*Zapotrzebowanie pokarmowe naszych zwierząt* wyniknie ze wszystkich powyższych badań samo przez się.

Tak pojęte masowe doświadczalnictwo żywieniowe mogą prowadzić oczywiście tylko takie zakłady, które są wyposażone w odpo-

wiednie siły naukowe i odpowiednie laboratoria badawcze (chemiczne), a więc zakłady żywieniowe przy Uniwersytetach i zakłady P. I. N. G. W. — w oparciu i przy współpracy rejonowych zakładów doświadczalnych.

Ponieważ jednak nie tylko obawiam się, ale nawet jestem pewny, że zakłady uniwersyteckie przy nawale pracy dydaktycznej nie będą mogły prowadzić takich badań stale i systematycznie, uważam za konieczne stopniowe *stworzenie odpowiednio wyposażonych instytutów żywieniowych* w trzech głównych ośrodkach, które mamy przeznaczone dla wyłącznych celów naukowo-badawczych, mianowicie: *w Puławach, Bydgoszczy i Czechnicy*.

To byłby program najogólniejszy, dotyczący wszystkich zagadnień żywieniowych. Istnieją jednak problemy żywieniowe specjalne, które są szczególnie ważne i aktualne, — które powinny być przede wszystkim wzięte do badań i doświadczeń. Są to mianowicie:

#### *Problem pastwiskowy*

Stan i użytkowanie pastwisk, które obok zielonek uprawianych polowo, powinny stanowić podstawę żywienia letniego, są u nas wciąż jeszcze *przestarzałe i złe* — można śmiało powiedzieć — prymitywne. Pastwisko — to najcenniejsze, najlepsze i najtańsze źródło paszy letniej, nie tylko produkuje mało, ale i to, co ono produkuje użytkowane jest nieracjonalnie.

Stan ten da się poprawić bardzo znacznie. I to winno być zadaniem odpowiednich czynników rządowych i samorządowych, aby odpowiednimi metodami spowodowali poprawę (propaganda, ustawy i rozporządzenia itp.) przez stosowanie już opracowanych zasad użytkowania (nawożenie, pielęgnacja, racjonalne użytkowanie przez podział na kwatery itp.). Że to jest możliwe do osiągnięcia i to nawet łatwo, dowiedliśmy doświadczeniami specjalnie w tym celu przeprowadzonymi w czasie okupacji niemieckiej w latach 1941 i 1942, w których przy racjonalnym wypasie i racjonalnej pielęgnacji, pastwisko nawet bardzo słabe i stare dało dużą wydajność. Pastwisko to typowo »gminne«, a więc przynajmniej przez 69 lat użytkowane zwyczajnie prymitywnie (nie robiono nigdy nic dla jego pielęgnacji, krowy pasły się zawsze dowolnie na całym obszarze oczywiście tam, gdzie trawy było najwięcej), dało w przeprowadzonym doświadczeniu, przy wielkiej nawet ówczesnej suszy, produkcję wyrażającą się



w 2.150 jednostek skandynawskich = 21,5 q jęczmienia z 1 ha, w czasie tylko trzech turnusów wypasu tzn. 100 dni.

Pomimo to problem pastwiskowy wymaga stałych intensywnych badań. Pomijając już to, że wartość pastwisk winna być zbada-  
dana tak samo jak wszystkie inne pasze, o czym mówiliśmy poprzednio, zadaniem nauki i doświadczalnictwa żywieniowego powinno być *znalezienie najracjonalniejszej metody wypasu oraz stworzenie metody wyceny pastwiska*, albowiem tylko posiadając te dwie opracowane i wypróbowane dostatecznie metody, będzie mógł praktyk na pastwisku racjonalnie gospodarować, wyciągając z niego maksimum tego, co ono dać może, oczywiście przy racjonalnym nawożeniu i pielęgnacji.

Istnieje wprawdzie metoda wyceny pastwiska skandynawska. Daje ona jednak wycenę pastwiska a posteriori, podczas, gdy hodowca winien wyceniać pastwisko a priori, bo przecież nie ma on sposobu tak normować pastwiska przez ważenie jak to czyni z wszystkimi innymi paszami. Ponadto metoda skandynawska, która kontroluje wynik pasienia na pastwisku, zdaje się nie jest całkowicie bez błędu, bo jak znowu stwierdziliśmy w doświadczeniach puławskich, zmiany żywej wagi zwierząt (jeden z czynników metody) nie są dostatecznie pewnym i stałym czynnikiem przy szacowaniu wartości odżywczej pastwiska.

Racjonalne oszacowanie wartości pastwiska jest zwłaszcza z tego względu ważne, że — na razie przynajmniej — pastwisk jest za mało, należy ich więc oszczędzać. Ponieważ zaś prawie nigdy pastwisko nie jest dostateczne dla mleczności krów, chcąc utrzymać wydajność mleka na możliwym poziomie, trzeba było dokarmiać. Chcąc zaś to czynić trzeba wiedzieć ile i jak?

Metody wypasu również wymagają jeszcze badań. W tej dziedzinie wydają mi się zwłaszcza pożądane *badania nad przemien-  
nym łąkowo-pastwiskowym użytkowaniem obszaru tzw. zielonych użytków*. Przy tej metodzie użytkuje się całą przestrzeń zieloną na przemian. Jedną część spasa się jako pastwisko, a drugą kosi na siano jako łąkę. Następnego roku odwrotnie. Sposób ten ma dawać wiele rozmaitych korzyści.

Jedną z nich jest to, że przez pewien czas pastwisko i jego roślinność mogą odpoczywać. Ważniejszą jednak i główną korzyścią tego systemu jest bardzo duży, może wprost

niezwykły wpływ na jakość zespołu roślinnego, zwłaszcza dla łąk, które używane były wyłącznie jako łąki kośne. Spasanie ich powoduje zanik chwastów oraz poprawia się wartość darni. Siana otrzymuje się więcej i bez porównania lepszej jakości.

Gdzie i kto ma badanie pastwiskowe wyżej scharakteryzowane prowadzić? Oczywiście każdy doświadczalnik naukowiec, który ma po temu odpowiednie warunki, a w pierwszym rzędzie instytuty badawcze, uniwersyteckie i P. I. N. G. W. Jakie możliwości mają katedry uniwersyteckie — nie wiem. Puławy mają możliwości dość niewielkie, bo nie posiadają dostatecznej ilości pastwisk. *Idealne warunki posiada natomiast Czechowice*, bo tam stworzyli je już Niemcy. *Trzeba tylko te możliwości odbudować.*

### Problem konserwacji pasz soczystych

Kiszonkarstwo i suszarnictwo stanowią niewątpliwie jedną z podstaw współczesnego żywienia zwierząt gospodarskich. Są one już od szeregu lat intensywnie opracowywane za granicą, u nas natomiast wciąż jeszcze są w powijkach.

Problem kiszonkowy jest tak powszechnie znany i ważność jego tak nie ulega żadnej wątpliwości dla wszystkich, że nie wymaga wcale specjalnego uzasadnienia. A co w tej dziedzinie należy robić i badać?

Wydawało by się, że zagranica wszystko już zrobiła i że należy tylko wyniki tamtych badań przejąć i zastosować. Niewątpliwie tak. Najogólniej można jeszcze dodać na zasadzie dotychczas przeprowadzonych własnych obserwacji, że w każdym zbiorniku do-  
brym, nawet i bez zabezpieczających dodatków (poza niezbędnymi dla pasz wysoko białkowych węglowodanami) uzyskuje się dostatecznie dobrą kiszonkę, jeżeli tylko przyrządzi się ją dokładnie, systematycznie i starannie (rozdrobienie materiału, dokładne jego ubicie, odcięcie dostępu powietrza). Można więc i należy na tych zasadach kiszonkarstwo propagować, celem stosowania go na wielką skalę w szerokiej praktyce.

Ale jednak zdania co do najpewniejszego i najlepszego sposobu zakiszania są u nas bardzo jeszcze podzielone. I niewątpliwie jest to do pewnego stopnia uzasadnione, bo najrozmaitsze warunki u nas mogą wpływać na proces kiszenia.

*Należy więc wszystkie możliwe metody*



kiszenia zbadać w rozmaitych warunkach oraz dla danych warunków ustalić metodę najlepszą, ale równocześnie najprostszą i najtańszą, bo np. budowanie ogromnych zbiorników (jak w Ameryce) nie jest może u nas wskazane.

Ważniejszą jeszcze dziedziną badań jest moim zdaniem określenie prawdziwej wartości odżywczej kiszzonek i metody ich użytkowania w kombinacji z innymi paszami. Dotychczasowe wszak wiadomości (nawet i zagraniczne) opierają się tylko na składzie chemicznym. A przecież składniki kiszzonek muszą wpływać na strawność i wyzyskanie również i innych pasz, z którymi razem kiszonkę się skarmia.

*Sztuczne suszarnictwo* jest u nas mniej znane. Jest to jednak drugi niezmiennie ważny sposób konserwowania pasz wodnistych, a przede wszystkim tak niezmiennie wartościowych odżywczo młodych zielonek, szczególnie bogatych w białko, sole mineralne i witaminy. Otrzymać można tą drogą pasze treściwe o bardzo wysokiej wartości biologiczno-odżywczej, które powinny być stosowane do uzupełniania zwykłych mieszanek pokarmowych, celem doprowadzenia brakujących w nich składników pokarmowych.

Badania w obu wymienionych kierunkach, pomimo że się je planuje oddawna, zostały u nas zaledwie zapoczątkowane, głównie wskutek braku odpowiednich urządzeń. Bo mogą one być wtedy dopiero poważnie opracowywane, jeżeli stworzy się dla nich *odpowiedni warsztat pracy*, ze wszystkimi potrzebnymi urządzeniami, a więc wszystkimi typami zbiorników do zakiszania i urządzeniami suszarniczymi na miarę doświadczalną.

W Puławach zbudowane zostały wprawdzie w czasie wojny doświadczalne zbiorniki do zakiszania pasz z rozmaitego materiału budowlanego, rozmaitego kształtu i rozmaitej pojemności, w tym 4 nadziemne wieżowe zbiorniki z drzewa. Niestety jednak uległy one w czasie wojny znacznemu zniszczeniu i wymagają gruntownego remontu.

Zbiorniki doświadczalne w dużej ilości, w tym zbiorniki o hermetycznym zamknięciu, znajdują się w obiektach czechnickich, gdzie właśnie na kiszonkarstwo praca w znacznej mierze była przez Niemców nastawiona. Tam też znajdują się i urządzenia suszarnicze, które należy jak najszybciej odremontować i rozpocząć pracę badawczą.

## Nowe sposoby żywienia

Jedną z bardzo ważnych dziedzin, w której winny być prowadzone badania żywieniowe, jest oczywiście dziedzina stwarzania nowych możliwości i kombinacji żywieniowych, wymagają one pomysłowości i talentu wynalazczego i nie mogą być robione na zamówienie i terminowo. Stanowią one bardzo wdzięczne pole dla wszystkich naukowców.

Poczyniliśmy i my w Puławach pewne próby w tym kierunku.

We wszystkich dotychczas prowadzonych badaniach żywieniowych stwierdziliśmy, że w zasadzie prawie każdy produkt gospodarstwa, nie wyłączając nawet trocin drzewnych, chociaż sam nie jest odpowiedni jako pasza, przez odpowiednie skombinowanie go z innymi paszami, daje się podnieść na wyższy poziom wartości, daje się niejako »uszlachetnić« i całkowicie wyzyskać. Tą drogą winniśmy dążyć do wyzyskania wszystkich tzw. odpadków, które wskutek braku odpowiedniego zastosowania marnują się, przez co traci kraj milionowe, a może nawet miliardowe wartości.

Takim właśnie odpadkiem marnującym się u nas w olbrzymich ilościach są — pomimo braku u nas białka pastewnego — odpadki pochodzenia zwierzęcego, a zwłaszcza krew rzeźni (przed wojną około 50 milionów kg rocznie).

Zapoczątkowane przed wojną na ten temat badania dowiodły, że po odpowiednim zmieszaniu ich z innymi produktami uzupełniającymi, dają się produkować mieszanki, a nawet sprasowane »kołaczce«, które odpowiednio zestawione i spreparowane stanowią gotową dobrą paszę zastępczą np. za owies dla koni. Kołacz taki jest łatwy do transportu i daje się w dobrych warunkach łatwo przechowywać przez czas dłuższy. Wartość tej gotowej paszy została stwierdzona doświadczalnie, a także i w praktyce przy żywieniu koni roboczych. Pożądane wydają się badania dalsze użyteczności takich mieszanin przy żywieniu innych zwierząt gospodarskich.

Na razie nie jest to możliwe, bo puławskie działy żywieniowe składają się dotychczas wyłącznie tylko z dość obszernej pracowni, w której jest tylko trzech pracowników.

*Prof. dr Henryk Malarski*



## Spostrzeżenia nad wynikami intensywnego żywienia jałówek przed ocieleniem

Prace Hammonda, a następnie Turnera i innych, nad rozwojem wymienia u jałówek-pierwiastek rzuciły nowe światło na zagadnienie żywienia jałówek. Stwierdzono mianowicie, że rozwój wymienia u jałówki zaczyna się od drugiego miesiąca ciąży, lecz zmiany narazie są nieznaczne. Silniejszy rozwój następuje dopiero w 5 miesiącu ciąży, a najbardziej intensywnie przebiega w 8 i 9 miesiącu. Ilość pęcherzyków mlecznych, które się rozwijają w tym czasie w wymieniu, decyduje o późniejszej wydajności krowy. Wybitny wpływ na rozwój pęcherzyków mlecznych wywiera żywienie jałówek w ostatnich miesiącach ciąży. Przy niedostatecznym żywieniu pęcherzyki nie rozwijają się należycie, natomiast zapasanie jałówki prowadzi do osadzania się tłuszczu w wymieniu, co również uniemożliwia normalny rozwój pęcherzyków.

Poznanie fizjologii rozwoju wymienia zmusiło rolników do zwrócenia bacznej uwagi na żywienie jałówek cielných i przyjęto, że powinny one być obficie żywione w ciągu ostatnich 8—6 tygodni ciąży, przy czym pasza ich powinna się składać z paszy bytowej i dodatku, jak przy produkcji 10—15 kg mleka. (Marchlewski, Chłopska Gosp. 1946, 5; Hammond, Przegląd Hodowlany 1946, 12).

Opierając się na tych danych, Zakład Szkolenia Fachowego P. T. Z. w Pawłowicach zastosował okresowo intensywne żywienie cielných jałówek, rasy nizinnej czarno-białej, w ciągu 8 tygodni przed ocieleniem, przy czym norma została zwiększona w porównaniu z ogólnie przyjętą za granicą. Dodatek mianowicie odpowiadał produkcji 20—25 kg mleka tak, że jałówka wagi 450 kg otrzymywała w paszy od 10 do 11 jednostek karmowych i 1.200—1.500 g białka. Chodziło o stwierdzenie:

1. Czy jałówki nie będą się zapasały,
2. Czy nie wystąpi zapalenie wymienia po porodzie,
3. Jaka będzie wydajność jałówek tak intensywnie żywionych.

Z 8 jałówek, które się wycieliły w czasie od 1 marca do 10 czerwca 1947 r. (tylko te są brane pod uwagę, gdyż mają odpowiednio długi okres laktacyjny), jedna została sprze-

dana ze względu na słabe wyrośnięcie, a 7 pozostało w oborze.

Kondycja jałówek w czasie cielenia była dobra. Jedynie jałówka nr 421 była zapasowana. Porody odbyły się normalnie, z wyjątkiem jałówki nr 416, która miała poród ciężki.

Zapalenia wymienia nie stwierdzono u żadnej jałówki, chociaż u kilku wymiona były silnie obrzmiałe i zaróżowione, a mleko wypływało ze strzyków przy poruszaniu się zwierzęcia. W kilku wypadkach zdajano jałówki przed ocieleniem.

Wydajność pierwiastek za czas od 15. 5. 47 do 14. 5. 48 przedstawia tabela I.

Tabela I. — Table I.

Nr pierwiastki Heifer	Dni doju Lactation Days	kg mleka kg of milk	kg tłuszczu kg of fat	% tłuszczu % of fat	Data ocielenia Calving day
414	366	4668	141,3	3,02	9. 3. 47
414 laktacja	366	5286	161,7	3,08	9. 3. 47
415	366	4016	129,6	3,22	25. 4. 47
416	366	4278	132,0	3,09	29. 4. 47
417	316	3784	112,8	2,98	3. 5. 47
418	366	4529	154,2	3,40	15. 5. 47
419	340	3241	104,7	3,23	10. 6. 47
421	340	4919	145,1	2,95	10. 6. 47
Przeciętna od jałówek Average milk yield of heifers		4205	131,4	3,12	
Przeciętna z obory Average milk yield of the herd		3606	118,7	3,29	

Jak widzimy z zestawienia, sześć jałówek przekroczyło swoją wydajnością średnią z obory, przy czym różnica wynosiła od 178 do 1.680 kg, średnio 599 kg (licząc laktację jał. 414 różnica wyniesie 687 kg). Jeślibyśmy przyjęli, że laktacja pierwiastki jest zazwyczaj niższa o 20% od normalnej laktacji krowy, to różnica ta zaznaczy się jeszcze bardziej. Pierwiastka nr 421 jest tegoroczną rekordzistką obory pod względem mleczności.

Na wydajność pierwiastek duży wpływ musiał wywrzeć, rzecz jasna, ich skład genetyczny, który w naszym wypadku moglibyśmy próbować przewidzieć na podstawie pochodzenia.

Ze strony męskiej nie należy się spodziewać znacznego podniesienia mleczności, gdyż badane jałówki pochodzą po 6 różnych buha-



jach, których potomstwo nie było wprowadzie oceniane, lecz trudno przypuścić, aby wszystkie one podnosiły mleczność córek.

Wydażność matek danych pierwiastek ilustruje tabela II, która podaje przeciętną roczną wydażność matek w ciągu życia, oraz najwyższą roczną wydażność.

kiem, powodującym wysokie wydażności pierwiastek, było intensywne żywienie w okresie 8 tygodni przed pierwszym ocieleniem.

Zdaje sobie sprawę, że wyniki te, otrzymane z obserwacji tak małej ilości sztuk, gdzie równocześnie jest tyle różnych niewiadomych, nie posiadają większego znaczenia.

Tabela II. — Table II.

Nr. pierwiastki Heifer	Nr matki Cow	llość laktacji — Number of lactations	mleka milk kg	tluszczu fat kg	tluszczu fat %
414	25485	7 najwyższa laktacja — highest milk yield	4313 4846	139,7 154,0	3,12 3,18
415	26691	brak pełnej laktacji — no data for full milk yield			
416	84	3 najwyższa laktacja — highest milk yield	3820 4539	117,6 139,0	3,08 3,06
417	141	3 najwyższa laktacja — highest milk yield	2904 3523	99,6 120,0	3,42 3,41
418	5357	4 najwyższa laktacja — highest milk yield	4220 4399	128,7 134,0	3,05 3,05
419	18811	4 najwyższa laktacja — highest milk yield	3835 4757	122,7 154,0	3,20 3,24
421	3252	6 najwyższa laktacja — highest milk yield	4027 4988	124,5 147,0	3,09 2,95

Z tabeli tej widzimy, że wydażność córek przewyższa średnią wydażność matek (z wyjątkiem nr 419), a często jest wyższa nawet, niż najwyższa wydażność matek.

Czynnikiem częściowo zaciemniającym dane wyniki jest fakt, że z powyższych pierwiastek jedynie nr 417 zacieliła się w normalnym czasie po ocieleniu, natomiast wszystkie inne jałowily przez dłuższy okres (7—10 miesięcy). Badanie na zakażne ronienie krwi, dało wynik dodatni jedynie u pierwiastki nr 417 (właśnie tej, która się zacieliła). Tak długi okres jałowienia zwiększył bezwzględnie wydażność powyższych pierwiastek, z drugiej strony nasuwa podejrzenie, że właśnie to intensywne żywienie przed ocieleniem może być przyczyną niepłodności. Stwierdzić jednak należy, że i wśród krów zdarzały się liczne wypadki niezacielenia się, mimo że nie wszystkie one reagowały dodatnio na zakażne ronienie.

Wszystkie krowy w oborze były także żywione intensywnie w okresie 4 tygodni przed ocieleniem, nie wykazały one jednak specjalnej zwyżki mleczności, co widać chociażby z przeciętnej mleczności z obory.

Oceniając uzyskane wyniki należy stwierdzić, że prawdopodobnie głównym czynni-

Cheiałbym się jednak podzielić mymi spostrzeżeniami, które dla praktyki mogą mieć duże znaczenie, a z drugiej strony zdopingować kolegów z Rejonowych Zakładów Doświadczalnych do przeprowadzenia podobnych doświadczeń na naprawdę naukowych podstawach, jak np. na bliżnietach jednojałowych.

Some Observations of the Influence of Intensive Feeding of Heifers before Calving.

Summary :

1. 7 Heifers have been fed intensively during the period of 8 weeks before calving. The heifers (average weight 450 kg) received each 10 to 11 food-units and 1200 to 1500 g protein daily.
2. There did not occur any mastitis after calving.
3. All the heifers remained in good health except one which got fat.
4. The milk yield during the first lactation exceeded in 687 kg the average milk yield of the herd.
5. 6 Heifers did not get pregnant in normal time, therefore their milk yield was higher. Only in one case has the analysis for Brucella Abortus been positive.
6. The high milk yield of the heifers seems to be caused in the first line by intensive feeding before calving.

Inż. Z. Ruszczyc



## Próba przymusowego tuczu gęsi kluskami jęczmiennymi

W skali przemysłowej stosuje się u nas wyłącznie wolny tucz gęsi. Tuzzenie przymusowe wymagałoby zbyt wielkiego nakładu pracy, nawet przy zastosowaniu specjalnych urządzeń opisanych przez Karczewską (1), jeśli zważymy, że w wielkich tuczarniach karmi się po kilka tysięcy gęsi jednocześnie.

Inaczej przedstawia się sprawa w gospodarstwie włościańskim, w którym praca przymusowego nakarmienia kilku gęsi w ramach codziennych zajęć może nie być brana w rachubę i w których produkcja cenionego tłuszczy gęsiowego na własny użytek może wynagrodzić ten dodatkowy wysiłek. Twierdzenie, jakoby tzw. »kluskowanie« gęsi było ich męceniem wydaje się mało uzasadnione<sup>1)</sup>. Tucz »wątróbkowy«, który obok napychania i trujących dodatków do paszy polega na całkowitym unieruchomieniu gęsi jest rzeczywiście niehumanitarny, lecz sprawne kluskowanie z pozostawieniem gęsiom pewnej swobody ruchów różni się bardzo mało od wolnego tuczu i nie wyraża się żadnym szczególnym wpływem na zdrowie i zachowanie się ptaków.

Mając powyższe względy na uwadze, postanowiliśmy w Zoot. Zakładzie Doświadczalnym w Kołudzie Wielkiej (woj. Pomorskie) dokonać jesienią 1946 r. próby tuczu gęsi przez napychanie kluskami jęczmiennymi.

Ze stada gęsi własnego chowu, wylęzonych wiosną tego samego roku, wybrano losowo do doświadczenia 5 sztuk o średniej żywej wadze 7,12 kg, w tym 2 gęsiory (ż. w. 8,5 i 7,5 kg) i 3 gęsi (ż. w. 7,0, 6,8 i 5,8 kg). Wybrane sztuki odpowiadały na ogół wzorcowi gęsi pomorskiej, były rosłe i bardzo dobrze odżywione najpierw na ściernisku, a następnie z korytką zielonką i gotowanymi ziemniakami z niewielkim dodatkiem otrąb.

Tucz rozpoczęto w dniu 26 listopada. Gęsi zamknięto w widnym, obszernym (2 m × 2 m) i chłodnym (temp. w czasie tuczu od +2 — +6° C) pomieszczeniu. Zważono je na czczo rano w dniu rozpoczęcia doświadczenia i następnie ważono, również na czczo, w odstępach trzydniowych. Tucz polegał na napy-

chaniu gęsi kluskami ze śruty jęczmiennej zarobionej wodą (0,2 kg wody na 1 kg jęczmienia) z małym dodatkiem węgla drzewnego i soli kuchennej. Codziennie po raz pierwszy napychano gęsi o godzinie 5 rano, a następnie co 3 godziny, łącznie 5 razy w ciągu dnia, a zatem ostatni raz o godzinie 17. Woda do picia i żwir były dla gęsi stale dostępne; pomieszczenie słano słomą regularnie i obficie.

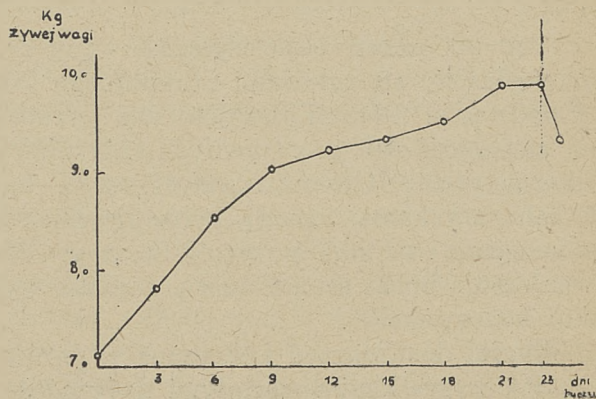
Opierając się na przypuszczeniu Szumana (6), że przy tuczu przymusowym gęsi z początku na skutek zbytelnego wypełnienia przewodu pokarmowego gorzej trawia i wyzyksują paszę, rozpoczęto tucz od małych dawek jęczmienia. Dawki te jednak prędko zwiększano i doprowadzono do maksymalnych już w piątym dniu tuczu. Począwszy od tego dnia aż do końca doświadczenia napychano gęsi przy każdym karmieniu aż do zupełnego wypełnienia przełyku.

Ilość zadawanej w ten sposób paszy nieznacznie wzrastała do 15 dnia tuczu. Później od karmienia do karmienia pozostawały w przełyku coraz większe resztki paszy i dawki musiały się wskutek tego nieco zmniejszyć. Wreszcie, po 23 dniach tuczu gęsi nie trawiły już paszy zadanej poprzedniego dnia. W momencie tym postanowiono doświadczenie zakończyć.

W tabelicy 1. przedstawiono w przeliczeniu na jedną gęś żywą wagę z początku i przy końcu każdego trzydniowego okresu, oraz przyrost wagi i spożycie czystego jęczmienia (nie wliczając wody, użytej do zarobienia klusek).

Załączona krzywa ilustruje dobitniej przebieg żywej wagi.

Krzywa żywej wagi



<sup>1)</sup> tucz przymusowy był w Niemczech wzbroniony rozporządzeniem o ochronie zwierząt z dnia 1 listopada 1936 r.



TABLICA 1. — TABLE 1.

## ŻYWA WAGA, PRZYROST I SPOŻYCIE JĘCZMIENIA W PRZELICZENIU NA 1 SZTUKE

Live weight, weight increase and barley consumption per one goose.

Okres (dni tuczu) Period (fattening days)	Żywa waga Live weight		Przyrost żywej wagi Live weight increase			Spożycie jęczmienia Barley consumption		
	początek okresu fattening start	koniec okresu fattening end	w okresie in the period	dziennie średnio average daily	od początku tuczu since fattening start	w okresie in the period	dziennie średnio average daily	od początku tuczu since fattening start
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
1 — 3	7,12	7,82	0,70	0,23	0,70	1,17	0,39	1,17
4 — 6	7,82	8,54	0,72	0,24	1,42	2,51	0,83	3,68
7 — 9	8,54	9,04	0,50	0,17	1,92	2,62	0,87	6,30
10 — 12	9,04	9,22	0,18	0,06	2,10	2,77	0,92	9,07
13 — 15	9,22	9,32	0,10	0,03	2,20	2,94	0,98	12,01
16 — 18	9,32	9,52	0,20	0,07	2,40	2,74	0,91	14,75
19 — 21	9,52	9,90	0,38	0,13	2,78	2,53	0,84	17,28
22 — 23	9,90	9,92	0,02	0,01	2,80	1,74	0,87	19,02
1 — 23	7,12	9,92	2,80	0,122	2,80	19,02	0,827	19,02

Spożycie jęczmienia było wysokie. Gdy zważymy jednak, że waga wyjściowa gęsi wynosiła około 7 kg, przekonamy się, że przeciętne spożycie dzienne 0,827 kg było względnie niższe niż w analogicznym doświadczeniu Szumana (6), który w kluskowaniu śrutą pszenną i jęczmienną w ciągu 30 dni osiągnął przeciętne dzienne spożycie 0,679 kg przez gęsi o wadze początkowej około 4 kg.

Stosownie do wysokiego spożycia paszy, osiągnięto również bardzo wysoki średni przyrost, bo wynoszący w dniu ukończenia tuczu 2,80 kg. Najwyższy indywidualny przyrost wyniósł 3,5 kg, najniższy 2,3 kg. Wysokość uzyskanego przyrostu uwydatni się najlepiej w zestawieniu z wynikami innych doświadczeń nad tuczem gęsi. Takiego zestawienia, do którego zaczerpnięto danych z wspomnianej już pracy Szumana oraz z prac Lehmana (4) i Kielanowskiego (2) dokonano w tablicy 2.

Przy obliczaniu współczynnika wyzyskania posłużono się tablicami Malarskiego (5), na podstawie których przyjęto dla jęczmienia zawartość 649 g »strawnych składników pokarmowych« (Gesamtnährstoff) w 1 kg. W celu uzyskania lepszej porównywalności umieszczono w tablicy wynik naszego doświadczenia po 21 dniach tuczu, zamiast wyniku końcowego.

Wyniki doświadczeń Lehmana w porównaniu z wszystkimi pozostałymi doświadcze-

niami są wyjątkowo niekorzystne. Zawinię tu musiały jakieś błędy techniczne w ich przeprowadzeniu, a bardzo być może, że i późna pora tuczu, który Lehmann ukończył już w styczniu, a zatem niewątpliwie po obudzeniu się aktywności płciowej ptaków. Natomiast wyniki tuczu tak wolnego, jak i przymusowego z doświadczeń Szumana i Kielanowskiego uważają ci autorzy za bardzo dobre. W naszym doświadczeniu uzyskano jednak jeszcze znacznie większy przyrost absolutny.

Przyrost względny, wyrażony w procentach wagi początkowej był natomiast w naszym doświadczeniu znacznie niższy niż w doświadczeniach Kielanowskiego i Szumana.

Przypisać to należy najprawdopodobniej wielkiej wadze początkowej naszych gęsi. Stosownie bowiem do przypuszczeń Szumana, gęsi ras lżejszych mają procentowo w czasie tuczu mniej przyrastać na wadze, niż gęsi ras cięższych. Pozostaje to zapewne w związku ze stosunkowo większą pojemnością przewodu pokarmowego lżejszych gęsi. Świadczyć o tym może fakt, że stosując przy napychaniu dawki maksymalne, osiągnęliśmy u naszych siedmiokilowych gęsi przeciętne dzienne spożycie równe 11,6% ich wagi początkowej, podczas gdy czterokilowe gęsi Szumana spożywały dziennie ilość paszy równą 17,6% ich wagi.



TABLICA 2. — TABLE 2.

WYNIKI DOŚWIADCZEŃ NAD WOLNYM I PRZYMUSOWYM TUCZEM GĘSI.  
(Results of Experiments on compulsory and free fattening geese.

Rodzaj tuczu Fattening	Autor Author	Ilość gęsi Number of geese	Rodzaj paszy Food	Czas trwania tuczu Fattening period dni	Waga początkowa w kg Live weight in the beginning	Przyrost — Increase		Współczynnik wyzyskania Coefficient of food usage
						w kg	w % wagi początkowej in % of the weight in the beginning	
wolny — free	Lehmann	9	kukurydza — maiz jęczmień — barley mączka rybna — fish flour	21	6,50	0,88	13,5	644
	Szuman	12	kukurydza — zea mais jęczmień — barley pszenica — wheat	20	3,96	1,96	49,5	298
	Kielanowski	21	owies — oats	20	3,29	1,76	53,5	304
przymusowy compulsory	Lehmann	4	jęczmień — barley mączka rybna — fish flour	14	7,64	0,87	11,4	592
	Szuman	8	jęczmień — barley pszenica — wheat kukurydza — zea mais	20	3,94	2,34	59,4	343
	Bieliński i współpr. — co-workers	5	jęczmień — barley	21	7,12	2,78	39,0	403

Pominąwszy doświadczenia Lehmana, których wyniki trzeba brać bardzo krytycznie, nie ma ścisłych danych o wolnym tuczu tak wielkich gęsi jak nasze. Można jednak być pewnym, że w wolnym tuczu przyrosty byłyby znacznie mniejsze. Wiadomo bowiem z praktyki i doświadczeń, że u gęsi karmionych do woli już po 2—3 tygodniach żerność i przyrosty gwałtownie się zmniejszają. Osiągnięcie przyrostów znacznie powyżej 2 kg jest więc możliwe tylko w tuczu przymusowym, niezależnie od początkowej wagi gęsi.

Na podstawie współczynników wyzyskania zebranych w tablicy 2 można by sądzić, że wykorzystanie paszy jest gorsze w tuczu przymusowym niż w wolnym. Czy chodzi tu o istotnie lepsze wyzyskanie paszy, czy też tylko o to, że wartość kaloryczna przyrostu w tuczu przymusowym jest wyższa, o tym bez dokładnej analizy tusz gęsi trudno orzekać.

Po ukończeniu tuczu poddano gęsi w ciągu doby głodowaniu, pozwalając im tylko pić wodę, a następnie rano, 25 dnia począwszy od rozpoczęcia doświadczenia zważono je i zabito. Strata na wadze w ciągu 24 godzin wynosiła średnio 0,58 kg, czyli 5,95% poprzedniej wagi. Według Langiera i Rysiakiewicza (3) na podstawie licznych danych średnia

strata na wadze po 24 godzinach głodowania wynosi u tuczonych gęsi 6,48%, co niewiele odbiega od liczby przez nas uzyskanej.

Ponieważ ze względów gospodarczych i technicznych nie dało się przeprowadzić pełnej analizy rzeźnej, musiano poprzestać na zważeniu tłuszczu wewnętrznego (otrzewnego i krezkowego), wątróbek, serc i żołądków oraz pozostałej tuszy, tj. całej wypatroszonej gęsi bez piór.

Uzyskane dane zestawiono w tablicy 3 z wynikami rozbioru rzeźnego podanymi przez Szumana, Kielanowskiego oraz Langiera i Rysiakiewicza.

Wszystkie dane przytoczone w tablicy 3 odnoszą się do wyników tuczu pełnego, aż do praktycznie biorąc niemal że zupełnego wyzyskania zdolności przyrostowych gęsi. Różnice w wynikach poszczególnych autorów spowodowane są różnicami w materiale zwierzęcym, w zastosowanym żywieniu i w innych warunkach tuczu.

Dokonywując próby uogólnienia, możemy jednak stwierdzić, że w wyniku tuczu przymusowego otrzymuje się w tym samym czasie znacznie większy przyrost tłuszczu, oraz większą wątrobę niż w tuczu wolnym. Jeśli chodzi o tłuszcz, to wprawdzie w naszym doświadczeniu ilość jego jest w procentach ży-



TABLICA 3. — TABLE 3.

**ROZBIÓR RZEŹNY GĘSI TUCZONYCH WOLNO i PRZYMUSOWO.**  
 Ciężary w kg (górne cyfry) oraz w procentach żywej wagi po głodzeniu.  
 Slaughter examination of geese fattened freely and compulsorily.

Rodzaj tuczu Fattening	Autor Author	Dni tuczu Fattening days	Ilość sztuk Number of geese	Żywa waga po głodzeniu Live weight after starvation	Bitą wagę po skubaniu i wy- patroszeniu Lead weight (clean)	Tłuszcz wewnętrzny Lard	Wątroba Liver	Żołądek mięśniowy i serce Muscle stomach and heart
wolny — free	Szuman	25	2	5,55 100,0	— —	0,43 7,7	0,09 1,6	— —
	Kielanowski	30	23	4,35 100,0	3,00 69,00	0,28 6,4	0,08 1,8	0,19 4,4
	Langier i Rysiakiewicz	32	14	5,41 100,0	3,77 69,3	0,47 8,7	0,06 1,1	0,16 3,0
przymusowy compulsory	Szuman	30	2	6,36 100,0	— —	0,90 14,2	0,13 2,0	— —
	Langier i Rysiakiewicz	30	3	6,18 100,0	4,28 69,3	0,64 10,4	0,07 1,1	0,15 2,4
	Bieliński i współpr. co-workers	23	5	9,34 100,0	6,39 68,4	0,68 7,3	0,26 2,8	0,21 2,2

wej wagi mniejsza niż w niektórych doświad-  
 czeniach nad wolnym tuczem, lecz jest to za-  
 pewne wynikiem użycia przez nas gęsi znacz-  
 nie roślejszych, niż gęsi użyte przez innych  
 autorów. Do różnic odmianowych należy  
 prawdopodobnie odnieść także i uzyskanie  
 w naszym doświadczeniu bardzo wielkich wą-  
 tróbek. Fakt ten, który uwydatnia się tak  
 w cyfrach absolutnych, jak i procentowych,  
 może mieć pewne znaczenie praktyczne.

Tucze przymusowy tylko wtedy może być  
 wskazany, gdy celem jest wytworzenie bar-  
 dzo wielkiego przyrostu, a więc gdy chodzi  
 o produkcję gęsiego smalcu. Wiadomo ho-  
 wiem, że tak na pieczeń, jak i na półgęski  
 gęsi nie powinny być zbyt tłuste. W związku  
 z tym powstaje ciekawe zagadnienie, jaki  
 jest koszt produkcji tego smalcu.

Gdy smalec jest głównym celem, wówczas  
 do przetopienia wziąć należy nie tylko tłuszcz  
 wewnętrzny, ale i podskórny. Przyjmując  
 na podstawie analiz rzeźnych z pracy Kiela-  
 nowskiego (2), że przyrost tłuszczu podskór-  
 nego przewyższa mniej więcej dwukrotnie  
 przyrost tłuszczu wewnętrznego, oznaczyć  
 możemy w przybliżeniu ilość smalcu w tuszy  
 pojedynczej gęsi na 2 kg. Reszta przyrostu  
 (0,8 kg) przypadłaby zatem na zwiększenie  
 wagi innych części jadalnych, głównie mięsa  
 i wątroby, a w pewnym stopniu również i  
 części niejadalnych oraz na większe wypeł-

nienie przewodu pokarmowego. Przyjmijmy,  
 że przyrost innych części jadalnych oprócz  
 tłuszczu wewnętrznego i podskórnego wyno-  
 sił 0,5 kg.

Zużycie jęczmienia na utuczenie jednej  
 gęsi wynosiło około 20 kg, a zatem na wytwo-  
 rzenie 1 kg użytecznego przyrostu 8 kg. Jeśli  
 przyjmimy cenę jęczmienia na 23 zł za ki-  
 logram, wówczas koszt produkcji 1 kg uży-  
 tecznego przyrostu (z pominięciem robociz-  
 ny) wyniesie 184 zł. Ponieważ reszta tuszy po  
 odjęciu tłuszczu ma mniejszą wartość niż sam  
 tłuszcz, niewiele się pomylimy oznaczając  
 koszt produkcji 1 kg smalcu gęsiego na około  
 200 zł.

Produkcja smalcu gęsiego nie kalkuluje  
 się zatem w gospodarstwach włościańskich  
 zbyt drogo.

#### Streszczenie i wnioski

Późną jesienią 1946 r. przeprowadzono  
 w Zootechnicznym Zakładzie Doświadczal-  
 nym w Kołudzie Wielkiej próbę przymuso-  
 wego tuczu gęsi: 5 sztuk gęsi z wiosennego  
 lęgu o przybliżonej żywej wadze 7,12 kg na-  
 pychano 5 razy dziennie, aż do zupełnego wy-  
 pełnienia przełyku kluskami ze śruty jęcz-  
 miennej zarobionej wodą. Po 15 dniach tuczu  
 na skutek pozostałości paszy w przełyku  
 dawki musiały ulec niewielkiemu zmniejsze-  
 niu, zaś po 23 dniach tuczu przełyk nie wy-



próżnił się nawet w czasie nocnej przerwy w żywieniu. Wówczas tucz zakończono i po 24 godzinach głodzenia poddano gęsi ubojowi. Największy przyrost żywej wagi wykazywały gęsi w ciągu pierwszych 9 dni tuczu, następnie przyrost znacznie się zmniejszył, a po 21 dniach tuczu prawie że ustał. Całkowity średni przyrost wynosił 2,80 kg, średnie spożycie jęczmienia 19,02 kg.

Na podstawie wyników powyższej próby, popartych danymi z innych doświadczeń nad wolnym i nad przymusowym tuczem gęsi, wysnuć można następujące wnioski:

1. w tuczu przymusowym osiąga się w tym samym czasie znacznie większy przyrost żywej wagi, niż w tuczu wolnym;
2. wykorzystanie paszy — wyrażone lehmanowskim współczynnikiem wyzyskania — jest gorsze w tuczu przymusowym, niż w wolnym; doświadczenie nie daje odpowiedzi, czy fakt ten należy przypisać istotnie gorszemu wykorzystaniu paszy, czy też większej wartości kalorycznej przyrostu w tuczu przymusowym;
3. w wyniku tuczu przymusowego prowadzonego przez 3 tygodnie otrzymano gęsi zbyt tłuste tak na pieczeń, jak i do produkcji półgęsków. Tucz przymusowy należy zatem wówczas stosować, gdy celem jest produkcja smalcu. Koszt produkcji 1 kg smalcu gęsiego (nie licząc robocizny) wynosi w tuczu przymusowym około 200 złotych.

## PISMIENNICTWO:

1. Karczevska M.: Gęsi. Min. Roln. i R. R., Dep. Ośw. Roln. — Warszawa 1946.
2. Kielanowski J.: Badania nad tuczem dorosłych gęsi krajowych. Pam. Państw. Instytut. Nauk. Gosp. Wiejsk. T. XVIII, Seria E, 1946—47.
3. Langier J. i Rysiakiewicz T.: Doświadczenie nad tuczeniem gęsi. Pol. Tow. Zoot. Warszawa 1930.
4. Lehmann F.: Über Alt — Gänsemast. Arch. f. Geflügelkunde. II. 8. 1928.
5. Malarski H.: Żywienie kur. Pol. Tow. Zoot. Warszawa 1938.
6. Szuman J.: Badanie nad tuczeniem gęsi. Roczn. Nauk. Roln. i Leśn. T. XXI. 3. 1929.

### Essay of Compulsory Fattening Geese with Barley Paste.

#### Summary:

1. Compulsory fattening caused a higher live weight increase than free fattening.
2. During compulsory fattening the food has not been so advantageously used as in free fattening which has been shown by Lehmann's coefficient. It could not be experimentally stated if the food was really less profitably used or if there occurred a weight increase of higher caloric quality while fattening geese compulsorily.
3. Compulsory fattening may best be applied in the production of goose lard. The cost of 1 kg of lard (without labour) amounted to 200 zł with compulsory fattening.

*Inż. Kazimierz Bielski, Inż. Krystyna Bielińska,  
Dr Jan Kielanowski*

Inż. WŁODZIMIERZ JEGOROW

## Angielskie Leys'y czyli pastewniki przemienne

Anglia jest klasycznym krajem nie tylko użytków zielonych, lecz w ogóle wszelkiej roślinności, nie wyłączając wiecznej zielonej, dlatego też słusznie jest nazywana Zieloną Wyspą. Użytki zielone nigdy tutaj nie straciły swego dużego znaczenia i wpływu, jaki wywierają na całość gospodarki rolnej. Jeszcze niedawno, bo przed minioną wojną w 1939 r. stosunek stałych łąk i pastwisk do pól ornych na wyspach Metropolii wyrażał się zgrubsza 3:2, w roku zaś 1946 został odwrócony 2:3, a raczej, o ile chodzi o ścisłość, wyrazić go można jako 12:19.

Względne dane powyższe nie obejmują ubogich, dzikich pastwisk i wrzosowisk górskich Szkocji i Walii, znanych na wyspach jako »rough grazing«, dość szeroko używa-

nych przy ekstensywnej hodowli owiec ras górskich.

Liczbowe odwrócenie stosunku stałych użytków zielonych do pól dokonane zostało podczas lat wojennych, kiedy z typowo angielską konsekwencją i systematycznością realizowano program wzmożonej produkcji własnych płodów rolnych, kosztem zmniejszenia powierzchni łąk i pastwisk stałych, nie zawsze zresztą dobrze zagospodarowanych. W liczbie przekształconych mało wydajnych użytków zielonych o przeciętnym plonie 12 Q/akr gatunkowo słabego siana łąkowego, uzyskano w 1946 r. 1.594.000 akrów leys grazing o przeciętnej wydajności 21 Q/akr siana dobrego.

Pionierem tak zaszczytnej, doskonale zor-



ganizowanej i przeprowadzonej akcji był nieprzeciętny znawca łakarstwa brytyjskiego Sir George Stapledon. Leys grazing angielskie, inaczej jeszcze nazywane leys farming, są to przemienne łąki i pastwiska, włączane do płodozmianów polowych i użytkowane kombinacyjnie jako pastewniki przemienne, to znaczy jeden i ten sam użytek wykorzystuje się jako kośny i pastwiskowy. Przy takim podwójnym użytkowaniu istnieje jednak zawsze kierunek wyraźnie dominujący, do którego podciąga się skład stosowanej mieszanki.

Praktyka i doświadczalnictwo łakarskie Anglii doprowadziły do wniosków, że ten sposób kombinowanych użytków jest więcej rentowny, tak pod względem wyższych plonów, jak też i pod względem przysporzenia glebie większej sprawności rolniczej oraz zaoszczędzenia kosztów robocizny, sprzężaju i czasu zużytego na przeprowadzenie czynności pielęgnacyjnych. Obecnie leys farming jest uprawą bardzo popularną, stosowaną na coraz szerszych terenach, wydzieranych »rough grazing«. Pierwszeństwo ley farming przed »wiecznymi« łąkami czy też pastwiskami ma jeszcze i tę zaletę, że przy leys'ach nie ma obawy biologicznego starzenia się siedliska, rozpanoszenia się chwastów i szkodników, co często obserwujemy na łąkach i pastwiskach »nietykalnie świętych«.

Podwójne użytkowanie łąkowo-pastwiskowe leys'ów angielskich przy skrupulatnie dobranych mieszankach o bardzo ograniczonej ilości gatunków, ze specjalnym doбором odpowiednich do siedliska i rodzaju użytkowania, ma duże pierwszeństwo przed użytkowaniem typowo jednostronnym, bowiem wpływa na lepszy rozwój runi, ułatwia kontrolę roślinności, przyczynia się do dopuszczenia słońca, tak potrzebnego na pastwiskach dla kobierca koniczyny białej — tego istotnego źródła azotu w glebie.

Warto nawiasem zaznaczyć, że Łakarskie Stacje Doświadczałne w Drayton on Avon (Warwickshire) i w Aberystwyth (Walia Wschodnia) produkują doskonałe rasy traw i koniczyn, z których niektóre gatunki są wprost niezrównane w swojej plenności i trwałości, jak to: Trwały rajgras angielski — Aberystwyth S. 23, Tymotka — Aberystwyth S. 50 i S. 48, Kupkówka S. 37 i S. 143, Koniczyna biała S. 100 i Dzika koniczyna biała. Ilość gatunków w mieszankach jest silnie zredukowana, zwłaszcza na pastwiskach, gdzie częstokroć nie przekracza się składu

dwugatunkowego, specjalnie zaś na leys'ach pastwiskowych krótkotrwałych.

Na tym miejscu podaję szkicowy, najbardziej charakterystyczny obraz leys'ów angielskich, opierając niżej podany materiał na pracach Sir Georga Stapledona, drukowanych w różnych czasopismach angielskich, a przede wszystkim w bardzo ciekawym i świetnie redagowanym »Magazynie postępu rolniczego« pt. »Farming«. Zebrane z wymienionych źródeł wiadomości dopełnia autor obserwacjami własnymi.

Zakładanie leys grazing zazwyczaj poprzedza wprowadzenie kultur przedplonowych zwłaszcza kultury te są konieczne, gdy mamy do czynienia z silnie zapuszczonym, pierwotnym »rough grazing«, o silnej, zwartej, często zupełnie bezwartościowej darninie, o piętnie zespołów w różnych kombinacjach: *Nardus stricta*, *Agrostis vulgaris*, *Molinia coerulea*, *Aira caespitosa* i rzadziej *Antoxanthum odoratum*, *Festuca Ovina* oraz *Holcus lanatus*, *Cynosurus cristatus* (jako traw najlepszych spośród wymienionego zespołu).

Zasady wprowadzenia kultur międzyplo-nowych, jak również wstępna uprawa przed-siewna, są ogólnie znane, więc pominię je, zaznaczając jedynie, że wszystkie czynności uprawowe są dokonywane traktorami o kołach gumowych; traktory gąsienicowe zani-kają coraz bardziej. Do podjęcia zleżałych, zbitych ściernisk »rough grazing« stosuje się mocne pługi australijskiego Massey-Harris lub kanadyjskie Prairie Buster. Gleby angielskie, o ile nie są glebami górskimi, należą przeważnie do klasy gleb ciężkich, tym niemniej w uprawie przed-siewnej i zwłaszcza posiewnej są dość silnie wałowane. W uprawach przed-siewnych częstym jest w użytku wał Campbella. Wałowaniu posiewnemu przypisuje się specjalnie duże znaczenie dla uzyskania bujnej runi leys'ów. Farmerzy nie ograniczają się jednokrotnym użyciem wa-łów ciężkich (przeważnie żelaznych, napełnio-nych wodą lub piaskiem) — wałują kilkakrot-nie, byleby pogoda i stan roli na to pozwo-liły. Dotyczy to w silniejszym stopniu gleb lżejszych w okolicach więcej suchych np. w niektórych częściach Cardiganshire, Suffolk, Norfolk, Bagshot.

Przed wojną stosowano szerzej wysiew leys — mieszanek w roślinę ochronną — do jakiejś jarzyny. Teraz sposób ten raczej zaczyna ustępować wysiewowi czystemu, z re-guły gęstemu (16—30 funt. ang. na ar po-



wierzchni). Siew czysty zdaniem wielu farmerów-praktyków wydaje się być pewniejszym, specjalnie jeśli dotyczy miejscowości o większych opadach i zimie łagodniejszej. Zwolennicy siewu czystego dają pierwszeństwo przede wszystkim na leys'ach trwałych, 5—6 letnich. Biorąc jednak ogólnie, kwestię wyższości jednego siewu nad drugim w warunkach łagodnego klimatu angielskiego, należy raczej uważać na nierozstrzygniętą. Moim zdaniem, zasada siewu w roślinę ochronną zawsze będzie miała swych zwolenników w okolicach podgórskich i górskich Walii i Szkocji, gdzie działania niskich temperatur w okresie późno-jesiennym i wczesno-wiosennym nie można bagatelizować.

Większość gleb angielskich posiada silny stopień zbielicowania, a wiele z nich jest bardzo ubogich w Ca, to też kwestia wapniowania jest prawie wszędzie poza glebami wapienno-marglowymi Oxfordshire'u, Durham'u, Yorkshire'u i Northhampton'u, zagadnieniem podstawowym. Ze względu na powyższe, mocne wapniowanie stosuje się powszechnie, używając przy tym dużych dawek nawozu wapniowego, z którego najbardziej popularnym jest miał wapienny. Spośród nawozów fosforowych najczęściej są używane formy łatwiej rozpuszczalne — cytryniany.

Obecnie Anglicy wprowadzili nową formę superfosfatu wapniowego o reakcji fizjologicznie zasadowej. Ta nowa forma superfosfatu jest znana pod nazwą handlową Supherphosphate of lime. Supertomasyna jest również szeroko stosowana.

Z nawozów potasowych przeważnie wysokoprocetowe są sole. Nawozy N: siarczany amonowe oraz saletry, specjalnie zaś wapieniowa, którą się daje pogłównie, rozdzielając dawkowanie na 2—3 razy. W ogóle nawożenie mineralne wprowadza się na dużą skalę w wysokich dawkach, ponieważ z obornikiem lub kompostem jest trudno, specjalnie w gospodarstwach o mniejszej ilości inwentarza.

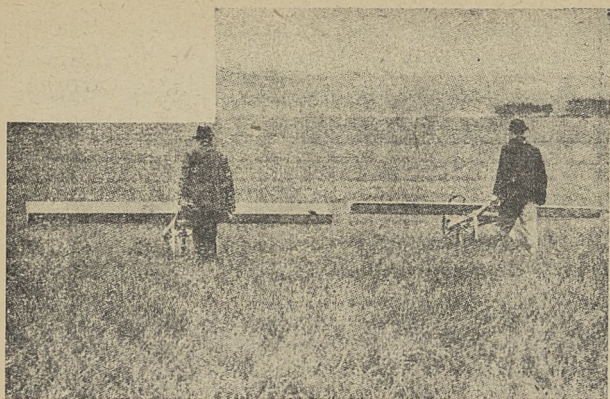
Co do sposobu siewu — najczęściej spotykany jest siew rzędowy przy odległościach 7—10 cm (3—4 cale) z reguły stosowany »na krzyż«, rzadziej »po przekątnej« przy tych samych odstępach międzyrzędowych. Mimo, że sposób ten utrudnia utworzenia się zwartej darni, ale w wilgotnym i łagodnym klimacie angielskim, przy dobrej uprawie, silnym nawożeniu, właściwym użytkowaniu i stosowaniu płodozmianów, nie przedstawia żadnego narażenia runi na »uwstecznienie«,

specjalnie zaś na leys'ach krótkotrwałych o silnym kobiercu motylkowych, utrudniających, a często uniemożliwiających rozprzestrzenianie się chwastów.

Czas siewu, zalecany przez Sir G. Stapledon'a, jako pewniejszy dla większości hrabstw o mniejszych opadach, będzie wczesno-wiosenny i może się rozpoczynać już w lutym; dotyczy on specjalnie wielu okolic południowych o zimie łagodniejszej. Siewy letnie w okolicach suchych (względnie suchych) nie są tak pewne, szczególnie zaś siewy późno-letnie, bo rozkład opadów w tym czasie jest mniej korzystny dla kiełkowania nasion, dlatego też terminy te są rzadziej stosowane. Siewy późniejsze — jesienne, za wyjątkiem ciepłych rejonów Cornwalii i niektórych hrabstw wschodnich, gdzie nawet siewy październikowe dają zadawalające wyniki, nie są znane na większą skalę. Mimo, że nasiona traw zazwyczaj są siewane przy płytkim przykryciu, lżejsze zaś bez przykrycia, Anglicy stosują przykrycie głębokie, sięgające jednego cala. Na ogół istnieje tendencja zgłębiania siewów, która ma szczególne uzasadnienie na terenach pochyłych i nadmiernych opadach okresowych, co chroni zasiewy głębsze przed poziomym wypłukiwaniem. Siewy takie dają na ogół wyniki dobre.

Skład mieszanek zależy nie tylko od rodzaju gleby i warunków wilgotnościowych, lecz w znacznym stopniu jest uzależniony od dominującego sposobu użytkowania. Dawne mieszanki składały się co najmniej z 10—12 gatunków — wczesnych, średnich i późnych, bo miały zapewnić równomierny plon w każdej porze wegetacji. Takie postawienie sprawy nie dawało w praktyce wyników usprawiedliwiających wielogatunkowość mieszanek. Przyczyna chybień tych mieszanek leży w szybkim wybijaniu się poszczególnych gatunków - dominantów, najlepiej dostosowanych do warunków danego siedliska i odznaczających się większą ekspansją terenową. Ofiarami agresywności zazwyczaj padają gatunki delikatniejsze, a więc cenniejsze, bo nie mogą one wytrzymać ostrych dla nich warunków współzawodnictwa i wypadają z mieszanek przez dość szybkie zanikanie, zależnie od gatunku i rasy. Dlatego Anglicy stosują już od dawna małogatunkowy skład mieszanek. Dobrze dobrana kilku gatunkowa mieszanka częstokroć składa się z 3—4 różnych gatunków, lecz jeden lub nawet dwa gatunki występują w dwóch, niekiedy w trzech





Podsiew traw dokonuje się zazwyczaj przy pomocy siewników ręcznych. W ten sposób przestrzenie międzyrzędowe zostają uzupełnione i ruń się zwiera.

La semence supplémentaire des herbes est accomplie pour la plupart par des semailles manuels.

rasach, zapewniając trwałą i zwarty porost. Przykład takiej mieszanki jest przytoczony poniżej w rozdziale leys'ów ogólnie użytkowych.

Łąkarstwo angielskie wyprodukowało po kilka ras każdego gatunku traw: rasy te znacznie nieraz różnią się od siebie tak pod względem cech zewnętrznych jak i wewnętrznych, a więc różnią się wzrostem, okresem kwitnienia i dojrzewania, plonowaniem, odpornością na czynniki temperatury i wilgotności, długotrwałością, agresywnością, — a w niektórych wypadkach cechami morfologicznymi, np. Tymotka — Aberystwyth S. 50 jest rasą rozłogową i dlatego niezmiernie trwałą. Wszystkie leys — mieszanki dzielą Anglicy na trzy zasadnicze typy:

1. Ogólnie użytkowy,
2. Kośny,
3. Pastwiskowy.

Leysy ogólnie użytkowe są przeznaczone na ukos w pierwszym, ewentualnie i w drugim roku, w latach następnych są użytkowane jako pastwisko. W drugim roku użytkowania tych typów jako kośnych, mogą one służyć jako krótkie pastwisko po 2—3 tygodniach odrostu po pierwszym pokosie. Po krótkim spasanii użytek znów się zapuszcza na łąkę dla drugiego pokosu.

Przeciętny okres użytkowania tych leys'ów trwa 3—4 lata, dłuższy okres bywa wyjątkowo rzadko. Normalnie użytek taki kasuje się po 3 roku. Ten typ leys'ów składa się z traw wysokich przy koniecznym dodatku podszywki pastwiskowej w ilości nieraz dość znacznej. Ulubioną trawą podszywkową tego

typu jest zdaje się z reguły Rajgras angielski, który w angielskim łąkarstwie ma kilka doskonałych ras specjalnie przystosowanych do pastwisk lub łąk, ewentualnie użytków kombinowanych. Obecnie Stacja Łąkarska w Aberystwyth już jest na drodze do wypuszczenia nowej rasy Rajgrasu łąkowo-pastwiskowego. Odmiana ta dwunasty rok jest trzymiana na poletkach doświadczalnych w Aberystwyth i prawdopodobnie już w przyszłym roku wejdzie na rynek w swym pierwszym udoskonalonym odsiewie.

Dobłą mieszanką ogólnie użytkową, obliczoną na akr powierzchni będzie:

Rajgras angielski . . .	16 funt. ang.
Kupkówka . . .	10 funt. ang.
Tymotka . . .	4 funt. ang.
Późna konicz. czerw. . .	4 funt. ang.
Konicz. czerw. . .	1 funt. ang.
Dzika konicz. biała $1\frac{1}{2}$ —3 funt. ang.	
Razem . . .	$36\frac{1}{2}$ —38 funt. ang.

Drugą dobrą mieszanką wymienionego typu na akr powierzchni będzie:

	funt. ang.
Rajgras angielski — irlandzki . . .	6
Rajgras ang. trwały — Aberystwyth S. 23 . . .	5
Rajgras ang. — N. Zelandzki . . .	5
Kupkówka — Amerykańska . . .	3
Kupkówka — Aberystwyth S. 37 . . .	7
Tymotka — Szkocka . . .	1
Tymotka — Amerykańska . . .	1
Tymotka — Aberystwyth S. 48 . . .	2
Koniczyna czerw. późna S. 123 . . .	4
Koniczyna biała dzika S. 184 . . .	1
Koniczyna biała Aberystwyth S. 100 . . .	1
Razem . . .	36

Przy nastawieniu ley — mieszanki na trwalszą — ponad 4 lata, należy w 3—4 roku podsiać 2—3 funty Kostrzewy łąkowej, na siedliskach zaś więcej wilgotnych taką samą ilość Wyczyńca łąkowego.

Leys — mieszanki z przewagą na ukos, przy użytkowaniu jednorocznym muszą zawierać wysoki procent motylkowych.

W mieszankach dwuletnich wśród koni czyn powinna się znaleźć w większym procencie późna koniczyna czerw. Taki ley w warunkach angielskich może służyć na ukos i w 3 roku, ewentualnie może być dobrym pastwiskiem po 2 roku, specjalnie wtedy, gdy koniczyna biała występuje w ilości większej.



Do składu leys'ów średnio trwałych 3—4 letnich Anglicy wprowadzają Tymotkę — Aberystwyth S. 48 mniej więcej 15 funt. oraz Tymotkę S. 123 — 4 funt. Leys'y długotrwałe 5—6 letnie zazwyczaj zawierają w swym składzie jako podstawę motylkowych, lucernę lub esparcetę. Wprowadzane one są na gleby przewiewne i wapienne najczęściej w zespołach z Tymotką i Kupkówką w ilościach: Lucerna — 20 funt., Kupkówka — Aberystwyth S. 37 — 3 funt., Tymotka — Aberystwyth S. 48 — 4 funt. (na akr).

Stosowanie jednak mieszanek o przytłaczającej ilości lucerny czy esparcety w okolicach z nadmierną ilością opadów nie daje w Anglii spodziewanych plonów.

Gdy długotrwałe leys'y kośne po pierwszym lub drugim pokosie użytkowuje się jako pastwisko, należy dodawać do wyszczególnionej runi 10—12 funt. trwałego Rajgrasu angielskiego — Aberystwyth S. 23 (najtrwalszy ze wszystkich rajgrasów angielskich) oraz 6 funt. Rajgrasu włoskiego, podsiewanego w 3 lub 4 roku użytkowania. Do tego dochodzi jeszcze 4 funt. koniczyzny czerw. oraz 2 funt. koniczyzny czerw. późnej.

W wypadkach słabszego zadarnienia leys'ów łąkowych na skutek końcowego okresu trwania danego użytku, farmerzy o ile dbają o swe leys'y, na ogół przestrzegają zaniechania późnych i zbyt długich wypasów jesiennych przeznaczając na ten cel parcele o mniejszym zadarnieniu.

Leys'y pastwiskowe są z reguły opierane o koniczynę białą — tę prawdziwą królową pastwisk angielskich obok innej nie mniej ważnej trawy — Rajgrasu angielskiego, przy czym koniczyzny białej nie daje się obecnie w ilości zbyt dużej (jako ilość podsiewu), a raczej silnie nieraz zredukowanej.

Angielska praktyka pastwiskowa utrzymuje obecnie pogląd, że w miarę intensyfikacji siedliska w znaczeniu uprawowo-nawozowym, ilość motylkowych w posiewie może być znacznie zredukowana, o ile do zespołów wprowadza się gatunki i rasy dobrze wytrzymujące pastwiskowe użytkowanie i silnie się rozrastające — z jednej strony, z drugiej zaś, o ile warunki rozwoju runi są takie, które ułatwiają niekrępowany rozwój światłolubnych motylkowych, w pierwszym rzędzie koniczyzny białej zwykłej czy też dzikiej. Po skończeniu właściwego spasanja kwatery pastwiskowej, co w wielu wzorowo prowadzonych farmach na ogół się przestrzega,

zwierzęta są przenoszone na nową, o runi zasobniejszej, by inwentarz mógł zmienić dobre pastwisko na lepsze. Pastwiska krótkotrwałe zawierają zwykle w poroście 40—60% przestrzennych koniczyzny białej.

Podaję dla przykładu jedną z najbardziej zalecanych przez Sir G. Stapledon'a mieszanek pastwiskowych na 1 akr powierzchni. Rajgras angielski trwały Aberystwyth S. 23 12 funtów, Koniczyzna biała S. 100 — 4 funty, Razem 16 funtów ang.

Na glebie o niższej kulturze lub o gorszym siedlisku Koniczyzna biała z powodzeniem bywa zastępowana Koniczyzną białą dziką, względnie mieszkanką obu gatunków w ilości jednakowej — po 2 funty każda. W wypadkach gleby lżejszej w okolicach względnie suchych, zamiast Rajgrasu ang. daje się niewybredną na te warunki Kupkówkę lub Tymotkę:

Kupkówka — Aberystwyth S. 37 — 15 f. ang.	
lub Tymotka — Aberystwyth S. 48 . . . . .	15
Koniczyzna biała S. 100 . . . . .	3
<hr/>	
Razem f. ang.	18

Angielscy farmerzy przypisują dużą rolę Grzebienicy, którą bardzo chętnie faworyzują jako konieczny dodatek w ilości 2—4 funt. na akr na glebach ubogich i suchych, specjalnie zaś z takimi »suszo-odpornymi« w warunkach angielskich, trawami jak Kupkówka i Tymotka.

Na farmach wzorowych dąży się do nie dopuszczenia użytku pastwiskowego do stanu runi, przy którym tworzą się wyraźne ślady podczas przejścia przez wyrośniętą murawę, ponieważ jest to okres charakteryzujący obniżanie wartości pastwiska. Gdy gospodarstwo wzorowe dysponuje pastwiskami czy ich kwaterami o runi młodszej — pastwisko przerośnięte skasza się na siano.

Na zakończenie należy powiedzieć, że leys'y stanowią bardzo giętkie użytki, przyczyniając się nie tylko do racjonalnego dysponowania paszą łąkową, lecz są pewnym czynnikiem podniesienia wartości siedliska w pojęciu ogólnie rolniczym.

Warto by było, aby nasze Zakłady Doświadczalnictwa Łąkarskiego zainteresowały się nowymi rasami niektórych gatunków jak np. Tymotki, Rajgrasu angielskiego, Kupkówki, Koniczyzny białej, dzikiej.

Hodowlą traw zajmują się: Welsh Research Station at Aberystwyth (Wales) oraz



Grassland Improvement Station at Drayton, Stratford on Avon (Warwickshire).

Rasy powyższe są ciekawe z tego względu, że doprowadzono je — specjalnie zaś Rajgras angielski — Aberystwyth S. 23 oraz Tymotkę tej samej hodowli S. 50 — do wielkiej odporności na temperatury niskie oraz do wysokiego stopnia trwałości, bowiem Tymotka S. 50 stała się rasą silnie rozłogową, natomiast Rajgras S. 23 został wyprowadzony z dzikich Rajgrasów górskich — Walijskich i Szkockich, przystosowanych do warunków surowych.

Nawiasem trzeba zaznaczyć, że badania polskiej koniczyny czerwonej dokonane na Stacji w Aberystwyth przez prof. Watkin Williams'a nie dały zachęcających wyników do jej aklimatyzacji i uprawy w warunkach Metropolii Brytyjskiej.

#### Les Leys anglais.

##### Resumé:

Les Leys anglais constituent à proprement parler la solution du problème relatif à l'usage des pâturages et des prairies.

Ces leys sont connus depuis quelques dizaines d'années, mais aujourd'hui vu l'augmentation de la production agricole anglaise et la visible diminution des „rough grazing“ (pâturages sauvages) la mise en usage de ces leys grazing devient actuelle et nécessaire.

La supériorité des leys n'exige pas de commentaire, il est bien compréhensible que leur culture non — seulement contribue vite à augmenter et prospérer

le rendement de la première récolte sur n'importe quelle superficie du terrain semé, mais encore maintient et agrandit la fertilité de ce sol ainsi, même pour l'avenir et non exclusivement pour son herbage.

Les leys anglais sont souvent à double usage: ils sont utilisés en même temps comme fourrage et comme pâturage, les mesures rationnelles sont, bien entendu, observées dans leur emploi.

Leur trait caractéristique c'est d'introduire dans leur culture l'herbe à qualité et espèce parfaite appartenant particulièrement à l'espèce: Perennial Rye Grass (*Lolium perenne*), Timothy (*Phleum pratense*) et Cocksfoot (*Dactylis glomerata*), outre ça de la famille des Papillonaceae: White clover (*Trifolium repens*) S. 100, white clover (Trèfle sauvage blanc) S. 184, Late flowering red clover (Le trèfle rouge à floraison retardée).

Grassland Improvement Station at Drayton (Warwickshire) et Welsh Plant Breeding Station, Aberystwyth surtout s'occupe de la cultivation de ces herbes.

Il serait désirable que les Etablissements expérimentaux polonais se mettent en contact direct avec les stations anglaises et étudient l'aptitude que ces espèces d'herbes de haute valeur, auraient à s'acclimatiser au climat polonais. En outre, il faut signaler que les recherches sur le trèfle rouge polonais accomplies à la station d'Aberystwyth par le prof. Watkin Williams n'ont pas donné de résultats encourageants quant à l'acclimatisation et à la culture de cette plante dans les conditions climatiques de la Métropole Anglaise.

<sup>1)</sup> Dans les études du prof. Watkin Williams „Varieties and Strains of Red and White Clover British and Foreign“ (Edition de College of Wales 1945, Series H. N. 16) il n'a pas d'indications plus précises sur l'origine régionale de ce trèfle.

Inż. Włodzimierz Jegorow

## PRZEGLĄD PIŚMIENICTWA

Phillips Richards — WPLYW WARUNKÓW KLIMATYCZNYCH NA JESIENNE CIELENIE SIĘ KRÓW (Influence of Climatic Conditions on Autumn Calving) Nature, IX-47.

Statystycy angielscy prowadzący rubrykę cieląt sprzedawanych na rzeź, jako materiału zbędnego w stadach („surplan calve“), zauważyli znaczny spadek dostaw cieląt dostarczanych w miesiącach jesiennych. To pozwoliło na zrobienie dokładnej mapy miejscowości, gdzie takie spadki dostawy miały miejsce. Okazało się, że spadek idzie w parze z temperaturą powietrza i ilością oraz długością dni słonecznych podczas latowania się krów i ewent. terminów ich pokrycia. Autor wyprowadza wniosek o wpływie bezpośredniego naświetlania i temperatury na zacielenia krowy. Nie stwierdzono bowiem istnienia innych czynników czy to ekonomicznych czy gospodarczych, które mogłyby pobudzać fermerów do zmniejszania wycieleń krów w jesieni.

R. P.

Yeates N. T. M. — WPLYW ZMIAN DŁUGOŚCI DNIA NA WYSTĘPOWANIE RUI U OWIEC (Influence

of Variation in Length of Day upon the Breeding Season in Sheep) Nature, IX — 1947.

W związku z powyższą wzmianką Phillipsa niewątpliwie pozostaje krótka notatka autora o ciekawym doświadczeniu wykonanym nad owcami w Cambridge — w Instytucie Hammonda. Mianowicie owce różnych ras (przeważnie jednak suffolki i border leistery) podzielono na grupy, z których jedne były naświetlane sztucznie, inne zaś nie. Wszystkie próbowano przez tryka z przeciętymi *Vasa deferentia* („vasectomized rams“).

Okazało się: 1) że sezonowe zmiany długości dnia stanowią najgłówniejszy czynnik regulujący występowanie owulacji u owiec. 2) Naturalne występowanie rui u owiec może być dowolnie zmienione przez sztucznie wprowadzone zmiany w długości dnia (światła działającego na zwierzę). 3) Idzie przy tym nie o wpływ bezpośredni samego światła, lecz o wpływ tak zwiększenia czasu naświetlania po najkrótszym dniu w roku jak i o wpływ zmniejszającego się naświetlania po najdłuższym dniu. W tym drugim wypadku następuje aktywność rozrodcza po upływie 10—14 tygodni po



przejściu do krótszego naświetlania, natomiast w pierwszym, tj. od krótszego do dłuższego naświetlania — aktywność płciowa zostaje pobudzona już po upływie kilkudziesięciu godzin.

Podczas badań autor posługiwał się nie tylko sztucznym naświetlaniem, lecz także i zaciemnianiem kocy od krótszego i dłuższego czasu, by stworzyć sztuczne warunki naturalnego, krótszego dnia. Po raz pierwszy udało się uchwycić zależność aktywności gruczołów płciowych od zmian związanych z najdłuższym i najkrótszym dniem. W tym astronomicznym raczej wpływie położenia ziemi i słońca i zaznaczającym się potem w jej przejściu do jednego lub innego kierunku wobec słońca tkwi pobudka do aktywności organów.

Ciekawe te spostrzeżenia odkrywają przed nami możliwości rozwiązania zagadnień owulacji innych zwierząt dotąd jeszcze mało wytłumaczonej, np. u sarn, jeleni oraz bydła.

R. P.

Dr Jan Moore — DONIOSŁE ZMIANY W DZIEDZINIE BRYTYJSKIEGO ROLNICTWA.

Głos Anglii zamieścił tę ciekawą pracę Lektora Wydziału Rolnictwa na Uniwersytecie w Leeds, która zawiera także wiadomości z lat ostatnich, dotyczące stanu inwentarza i wykorzystania paszy na wyspach brytyjskich. Autor wyjaśnia, że nowy program różni się znacznie od programu wojennego, który musiał zapewnić w czasie ograniczeń żelazne racje żywnościowe pszenicy i ziemniaków, przy oszczędnym wykorzystaniu przestrzeni załadunkowej. Obecnie wzmożono produkcję bardziej kosztownych produktów żywnościowych, jak mięso, mleko, masło, ser i jaja. Oszczędzanie przestrzeni załadunkowej nie jest już dziś tak ważne, a z ekonomicznego punktu widzenia lepiej jest importować, o ile możliwości zboże dla wyżywienia żywego inwentarza. W rzeczywistości znaczny wzrost produktów uzyskiwanych w związku z hodowlą nierogacizny i drobiu jest od tego zależny, co tłumaczy ogromne zadowolenie farmerów z ostatnio zawartego porozumienia handlowego z Rosją.

Jeśli chodzi o żywy inwentarz, to W. Brytania poniosła wielkie straty, spowodowane chorobami zwierząt. Co więcej, staje się rzeczą coraz jaśniejszą, że w celu najlepszego użytkowania pastwisk najekonomiczniej jest hodować bydło rasowe, gdyż utrzymanie go nie jest bardziej kosztowne, niż utrzymanie bydła nierasowego, a wydajność jego jest większa.

Jednym z najważniejszych czynników hamujących osiągnięcie wymaganych norm produkcji, zwłaszcza w zakresie żywego inwentarza, jest zdaniem autora brak odpowiedniej ilości pokarmów białkowych, mających zastąpić te, których nie da się już dłużej sprowdzać. Białko z krajowej produkcji grochu i fasoli, okazało się niewystarczające, wobec czego szukano innych źródeł. Trawa, której jest oczywiście w kraju pod dostatkiem, zawiera duże ilości białka. Na szczególność w latach wojennych stosowano na szeroką skalę system płodozmianu, przeplatając uprawę zbóż uprawą trawy, systemem zwanym popularnie Ley Farming. Pomysł, że trawa jest plonem, który należy uprawiać i użyżać w podobny sposób jak pszenicę lub ziemniaki, jest stosunkowo nowy, lecz posiada zasadnicze znaczenie w programie, który opiera się na trawie jako środku dostarczającym niektórych najpotrzebniejszych substancji białkowych. Trawę, jak wiadomo, należy zbierać i suszyć dopóki jest młoda i soczysta,

gdyż wtedy zawartość białka jest największa i w tym celu procesy gromadzenia trawy w silosach i suszenia były szeroko zalecane. Składanie trawy do silosów nie zawsze jest możliwe, gdyż przenoszenie mokrej trawy jest ciężką pracą, a przechowywanie daje w wyniku produkt niejednorodny. Suszenie trawy okazało się znacznie praktyczniejsze, lecz niestety brak urządzeń ogranicza szersze stosowanie tego procesu. Duże znaczenie ma zatem eksperymentalny ośrodek założony w 1947 r. przez Centralę Zbytu Mleka, gdzie suszenie przeprowadza się zbiorowo dla okolicznych farmerów. Okazało się to tak korzystne, że 10 dalszych ośrodków ma być założonych w przyszłym sezonie.

N.

Prof. Johnstone Wallace — FARMER AND STOCK BREEDER 13. 1. 1948.

Bardzo ciekawe badania nad zachowaniem się krów na pastwisku przeprowadził prof. Johnstone Wallace w U. S. A. Wyniki tych badań podajemy według streszczenia w Farmer a. Stock Breeder, 13. 1. 1948.

Badania prowadzono na krowach mięsnych rasy aberdeen angus i herefordach, które stale przebywały na pastwisku bez paszy dodatkowej. Poszczególne sztuki były obserwowane nieprzerwanie w ciągu 24 godzin. Uzyskano następujące wyniki:

1. Czas pasienia się krów wynosił 7 godzin i 32 minuty, z których 4 godz. i 52 min. zużyte było na właściwe jedzenie, a reszta na chodzenie i wyszukiwanie odpowiednich roślin. W nocy bydło pasło się przez 2 godz. i 28 min.

2. Określono drogę przebytą przez krowy na pastwisku. Sporządzano wykresy wskazujące drogę, jaką krowa przebyła w ciągu 24 godzin. Na pastwisku o powierzchni 2,4 ha, krowa przebyła 4 km, z których 3 km w ciągu dnia i 1 km po zachodzie słońca.

3. Czas zużyty na odpoczynek i żucie jest dość znaczny. Krowa leży średnio 11 godz. i 39 min. w ciągu dziewięciu okresów, trwających od poniżej godziny do powyżej 6 godz. Czas żucia wynosi średnio 6 godzin 51 minut.

4. Czas żywienia cieląt. Cielęta w wieku 3 miesięcy ssali trzy razy dziennie w odstępach 8 godz. 15 min.

5. Oddawanie kału i moczu. Kał oddawały krowy średnio 12 razy dziennie, mocz 9 razy.

6. Picie. W danych warunkach krowy piły tylko raz na dobę. Można to wytłumaczyć doskonałą jakością porostu pastwiska, składającego się z wiechliny łąkowej i koniczyny białej, o przeciętnej zawartości wody 72%.

7. Ilość zielonki pobieranej dziennie podaje poniższa tabela:

Stan porostu	Ilość zielonki ogólnie		Ilość zielonki zjedzonej	
	zielonej masy	suczej masy	zielonej masy	suczej masy
Porost 10 — 12,5 cm	2050	454	68	15
.. po kilku dniach pasienia	1020	227	41	9
.. w dalszym okresie pasienia	510	113	20	5
.. 25 — 30 cm	2270	545	32	9

U w a g a : Ilości podane w kilogramach.

Interesującym zjawiskiem jest fakt, że krowa nie przedłuża okresu właściwego pasienia powyżej 8 go-



dzin, nawet jeśli w tym czasie zdołała pobrać zielonej masy w ilości tylko około 20 kg.

Z tych badań wynika, że czynności mechaniczne związane z pobieraniem paszy wpływają na sposób użytkowania pastwiska i że podstawowym warunkiem dobrego pastwiska jest dostarczenie zwierzętom optymalnej ilości trawy, którą mogą zabrać w ciągu 8 godzin pasienia.

Z. R.

Prof. Ing. Stanislav Koudela, Ing. dr Jaroslav Herzig — ŻYWIENIE TRZODY CHLEWNEJ, POMIESZCZENIE i PIELEGNACJA — Krmení prasat, ustájení a ošetřování. Str. 176 + plany. Wydawnictwo „Brazda“, Praha, 1948.

Jest to podręcznik praktyczny, przeznaczony do użytku hodowcy, opracowany na podstawie najnowszych zdobyczy wiedzy przez autorów, którzy sami przeprowadzali szereg doświadczeń i obserwacji w zakresie hodowli trzody. Strona teoretyczna podręcznika została potraktowana szerzej, niż to normalnie spotykamy w tego rodzaju publikacjach. Udostępnia to czytelnikowi lepsze zrozumienie zasad hodowli i tym samym umożliwia mu lepsze dostosowanie podawanych rad i wskazówek do różnych warunków praktycznego gospodarstwa. Dzięki temu podane przykłady nie mają charakteru sztywnych recept i stanowią raczej wytyczne i punkty orientacyjne. Całość opracowana jest z uwzględnieniem warunków, potrzeb i możliwości

gospodarstw po reformie rolnej oraz pod kątem widzenia wymagań, jakie stawia hodowcy rynek.

W książce znajdujemy wyczerpująco, choć treściwie, omówione wszystkie czynniki warunkujące powodzenie i opłacalność hodowli świń, a więc dobór odpowiedniej rasy, należyte pomieszczenie i pielęgnację oraz racjonalne żywienie, oparte w zasadzie na paszach własnej produkcji (ze specjalnym podkreśleniem dobrego pastwiska), uzupełnianych w miarę potrzeby kupnymi paszami białkowymi. Dokładny opis poszczególnych pasz jest uzupełniony przepisami ich przyrządzania z uwzględnieniem możliwości użycia, obok pasz podstawowych, różnych odpadków kuchennych, gospodarskich i przemysłowych.

Stosunkowo dużo miejsca poświęcają autorowie omówieniu układania dawek pokarmowych. Za racjonalną uważana jest dawka nie tylko pełnowartościowa i odpowiadająca wymaganiom danego kierunku produkcji, lecz zarazem dająca rękojmię najoszczędniejszego gospodarowania paszami przy możliwie najniższym zużyciu robocizny.

Wysunięty jest wreszcie postulat standaryzacji produktów, który można osiągnąć przez zrationalizowanie i scharmonizowanie wszystkich czynników produkcji, a więc przez postawienie hodowli na odpowiednim poziomie.

Uzupełnienie bogatej treści stanowią liczne ilustracje, tablice składu pasz oraz plany nowoczesnych chlewów wraz z wybiegami.

K. K.

## KRONIKA

### WYSTAWA ZIEM ODZYSKANYCH we WROCŁAWIU (Udział Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego)

We środę dnia 21 lipca br. została otwarta Wystawa Ziem Odzyskanych we Wrocławiu. Wystawa ta obrazuje dorobek pracy polskiej na Ziemiach Odzyskanych.

W pawilonie Ministerstwa Rolnictwa i R. P. ma na Wystawie swoje stoisko również i Polskie Towarzystwo Zootechniczne.

W ramach tego stoiska zostały pomieszczone ekspozyty obrazujące działy pracy P. T. Z., które nie zostały przedstawione w ramach zagadnień ogólnych, ujętych łącznie na odpowiednich innych stoiskach.

Stoisko Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego obrazuje ten zwłaszcza odcinek jego działalności, który służy w pierwszym rzędzie szerokim masom praktyków. — Pokaz zorganizowano ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb odbudowujących się Ziem Odzyskanych.

W ramach stoiska P. T. Z. urządzono specjalną wystawę wydawnictw redagowanych przez Towarzy-

stwo. W skład tych wydawnictw wchodziły periodyczne jak: „Przegląd Hodowlany“; wydawnictwa książkowe oraz druki i specjalne formularze hodowlane.

Prócz działu wydawniczego stoisko P. T. Z. na Wystawie demonstruje działalność szkoleniową Towarzystwa oraz prace z zakresu doszkalania specjalistów. Dział ten prowadzony jest zwłaszcza w ramach Zakładu Szkolenia Fachowego w Pawłowicach.

Osobno zestawiono dział zootechnicznych pomocy technicznych.

Na wszystkich tych odcinkach, jak i w pozostałych działach pracy P. T. Z. zademonstrowanych w ramach innych pawilonów, praca Towarzystwa zmierza zawsze do wypełnienia statutowego obowiązku podnoszenia zootechniki polskiej, a przez to do ogólnej budowy i rozwoju zniszczonego przez wojnę kraju.

Bardziej szczegółowe materiały odnośnie całości działu zootechnicznego i rolniczego Wystawy zostaną pomieszczone w jednym z dalszych zeszytów Przeglądu.

Redakcja



# HODOWLA KONI

ALEKSANDER DZIEDUSZYCKI

## Koń lipicański

Rasa lipicanerów jest niejako dalszym ciągiem hodowli hiszpańskich »Andaluzów«. Posiada ona prawie 400 letnią tradycję, bo stadnina w Lippizy została założona w roku 1580. Sprowadzono wtenczas 24 klacze i 6 ogierów, pochodzących z najlepszych hodowli andaluzyjskich. Niestety archiwum stadne podczas kilkakrotnych działań wojennych zostało spalone tak, że wszystkie dawniejsze dokumenty bezpowrotnie zaginęły.

Pepiniere andaluzyjskiej rasy utrzymywano w czystości krwi, importując wielokrotnie materiał stadny z Hiszpanii. Poza tym z innych hodowli austriackich a m. Kladrub, Halbtorn i Koptshan przydzielano ogiery hiszpańskie do Lippizy. Gdy hodowla na iberyjskim półwyspie zaczęła się cofać, sprowadzono ogiery ze stada duńskiego Frederiksborg, gdzie począwszy od roku 1563-go prowadzony był chów andaluzów krwi czystej. W XVIII wieku nabyto w Danii dla stad austriackich m. i. ogiery »Danese«, »Junkier«, »Sans Pareil« i »Pluto«, którego ród do dnia dzisiejszego egzystuje; są to konie o silnej budowie, krótkich nogach, ale często miękkim krzyżu.

Obok hodowli andaluzyjskiej w XIX wieku dla uszlachetnienia niektórych rodów posługiwano się pustynnymi arabami. Wcielono do stada ogiery: »Gaslan«, »Tadmoer«, »Siglavy« a w roku 1858 ogiery: »Hadudi« i »Samson« oraz szesnaście klaczy, przywiezionych ze wschodu. »Siglavy« jest protoplastą rodu arabo-lipicańskiego, w którym prócz zalet andaluzów dziedziczy się typ pustynny. Do niedawna wyróżniał się w Lippizy także ród »Ben-Azeta« (Azet or. ar. — Gazella or. ar.), zakupione go w Jaryczowcach.

Miejscowość Lippiza leży na północny wschód od Triestu, na samej granicy spornego dzisiaj terytorium, o 20 km od tego miasta, a 3 km od stacji kolejowej Sessana.

Andaluzy lipicańskie, chowane na oazie wapiennego płaskowzgórza, mającej dobre pastwiska ale klimat ostry, rozwijały się późno i żyły długo. Były to konie zdrowe, ujmujące

pokrojem, o wybitnych chodach i łagodnym temperamencie. Solidny fundament i twarde kopyto są cechami tej wartościowej rasy.

Nadawały się specjalnie do ujeżdżenia w wyższej szkole jazdy. Karol VI zbudował w Wiedniu tzw. »Hiszpańską Ujeżdżalnię«, w której najlepsze ogiery tej rasy przechodziły przeszkolenie i swego rodzaju próby dzielności, aby potem wrócić do stada jako reproduktory. Część koni pełniła służbę w dworskich zaprzęgach lub uzupełniała remont gwardzystów, a dużo ogierów tej rasy przeznaczano do hodowli krajowej.

W stajniach dworskich we Wiedniu było stale kilkadziesiąt par białych lipicanerów. Franciszek Józef, który na codzień prowadził życie nadzwyczaj skromne, był nader wymagający co do koni wierzchowych i zaprzęgów. Lubił jazdę szybką, do czego lipicanery bardzo się nadawały.

Podczas pierwszej wojny światowej stadnina musiała opuścić Lippizę i została umieszczona w Laxenburg koło Wiednia, a po zawarciu pokoju przejęta przez Włochy, którym przypadło terytorium obejmujące Triest i Lippizę, gdzie Włosi w roku 1920 starali się wznowić tradycyjną hodowlę.

Wybitnym ośrodkiem hodowli andaluzów była w osiemnastym wieku stadnina cesarza Karola VI, Halbtorn w Burgenland, na pograniczu Austrii i Węgier. Założono ją w roku 1717, a klacze hiszpańskiego pochodzenia wzięte były głównie z Lippizy i Kladrub, częściowo pochodziły ze stad prywatnych; reproduktory sprowadzono z Hiszpanii, względnie Lippizy. W roku 1773 było tam sto kilkadziesiąt klaczy elitowych, między nimi kilka tzw. »hermelinek« — białe z czarną grzywą i czarnym ogonem, a jedna klacz z Polski »Miska« vel »Myszka« maści myszatej. Do roku 1766, kiedy to większość stada przeniesiono do Lippizy, w rejestrach zapisanych było 130 oryginalnych hiszpanów, 2 berbery, 4 lipicanery, 1 ogier duński z Frederiksborgu.

Miejscowość Halbtorn na brzegu jeziora



Neusiedl miała rozległe pastwiska o charakterze stepowym i w ogóle świetne warunki hodowlane. W Kladrub (Czechy) dwór austriacki, począwszy od roku 1560 produkował przeważnie konie przeznaczone dla zaprzęgów reprezentacyjnych, a później głównie kolosy białe i kare rasy neapolitańskiej. Lecz były tam jednocześnie andaluzy tak, że i stamtąd rozechodziły się konie tego typu.

W Koptschan nad Marchwią (po węgierskiej stronie) prowadzono od roku 1770 do 1815 hodowlę, na podstawie krwi hiszpańskiej i orientalnej, potem do roku 1826 chowano tam głównie angliki.

W Radowcach zostało dobitnie udowodnione, że lipicanery i szagie można łączyć z dobrym wynikiem hodowlanym.

W państwowej stadninie Piber niedaleko Grazu, istniejącej od roku 1798, chowano poza orientalami od r. 1853 także doskonałe konie rasy lipicańskiej. Alpejski klimat, dobre pastwiska — w lecie na górskich połoninach — sprzyjały tej hodowli.

W roku 1869 przeniesiono cały materiał do Radowic, a Piber przeznaczono dla anglo-normanów, zakupionych za drogie pieniądze we Francji. Wskutek nieodpowiednich warunków całe pogłowie zaczęło degenerować,



Klacz lipicańskie ze źrebiętami

Z powodu katastrofalnej zarazy ronienia, której ówczesna weterynaria nie była w stanie opanować, musiano zlikwidować tę hodowlę.

Poza tymi stadninami, będącymi pod zarządem dworu Habsburgów, Austria chowała lipicanery w Radowcach i Piber.

Stadnina państwowa Radowce na Bukowinie, założona w r. 1792 miała dział lipicański, z którego czerpano reproduktory dla hodowli krajowej, a w samym stadzie łączono tę krew z rodziną »Schagyów«. Są to jak wiadomo araby półkrwi, których protoplastą jest wywodowy arab rodu Saklavy, sprowadzony w r. 1830. W ródowodach szagiów spotykamy stale antenatów lipicańskich; szczególny wpływ wywarły ogiery Maestoso XVIII i Maestoso-Erga.

tak, że musiano stado anglo-normanów po 10 latach zupełnie zlikwidować.

Po pierwszej wojnie światowej odtworzono w Piber z uratowanych koni radowieckich lipicańską stadninę austriackiej republiki.

Babolna, węgierskie stado państwowe, powstałe w 1806 roku, słynęła nie tylko przez chów arabów krwi czystej i półkrwi (szczególnie szagiów), ale także przez hodowlę lipicanerów. Poza tym Mezöhegyes (od 1875 r.) i Fogaras w Siedmiogrodzie (założone w 1874) miały pierwszorzędne konie tej rasy. Stadninę Fogaras musiano przenieść w 1913 r. do Babolny z powodu nagminnie panującej choroby oczu.

Dopiero w 1919 roku rząd rumuński odnowił tę hodowlę w tej samej miejscowości. Wedle informacji, które w roku 1935 zebrał



w Rumunii prof. dr Herman, w dawnym Fogaras, obecnie Sambata de Jos, było 29 matek lipicańskich, 60 źrebiąt i 4 ogiery. Rumunia w południowej części Siedmiogrodu intensywnie popiera ten kierunek hodowlany.

Czechosłowacja miała w Topolciankach przed ostatnią wojną 50 klaczy tej rasy.

Pierwszorządnie rozwijał się chów lipicański w Jugosławii. Inż. Grabowski pisze o tym w nr 27 »Jeźdźca i Hodowcy« w roku 1938: »Charakterystycznym dla pewnych okolic Jugosławii jest koń lipicański, który występuje w górzystych okolicach banowin (województw) Drawy i Sawy, ale najwięcej jest rozpowszechniony na równinach bano-

skie i tureckie. W zaborze austriackim kilkadziesiąt lipicańskich ogierów było stale czynnych w hodowli krajowej i wszędzie z dodatnim rezultatem. W 1913 r. było w małopolskich stadach ogierów 95 koni tej rasy, w 1921 roku w Polsce 34, podczas okupacji niemieckiej 22 (w roku 1943). Obecnie odżył ponownie ten kierunek hipotechniczny. W »Przeglądzie Hodowlanym« (kwiecień — maj 1947) ukazał się artykuł prof. dra Teodora Marchlewskiego »Instytut Zootechniczny U. J.«. W artykule tym czytamy, że w Balicach, majątku państwowym, który U. J. otrzymał na cele instytutu, organizuje się stadnina i że przewidziany jest nawiązujący do dawnej



Klacz Siglavi — Watta

winy Sawy. Koń ten odznacza się kalibrem, energią, odpornością i brakiem wymagań. Jest on używany i ceniony w okolicach, gdzie uprawa roli nie jest zbyt ciężka, zaś użytki rolne rozrzucone i oddalone od domostw.

Inż. Grabowski cytuje dane ze stadnin państwowych i ważniejszych hodowli prywatnych: było w 1938 roku w Petrowo — 63, w Aleksandrowo — 6, w Grabowo — 20, w Orłowniak — 25, w Seles — 12, w Cib — 20 klaczy lipicańskich, razem w państwowej hodowli 69, w prywatnej 77; ogierów: w Kutjewo 300, w Lubicewo 13. Dalsze kraje bałkańskie, w których używano lipicanery, to Grecja i Bułgaria; nie wiadomo co z tej hodowli, która była »in stato nascendi« obecnie pozostało.

Wiadomo, jaką rolę odgrywał przez szereg wieków w Polsce dzianet hiszpański aż do chwili, kiedy zaczęły napływać konie arab-

tradycji Balic kierunek lipicański, na podłożu pogrubiętego typu orientального, o ile możliwości w oparciu o prądy krwi typu szagial. Zebrano w Balicach szereg klaczy rasy lipicańskiej, a mianowicie:

Klacz »Łacina-Siglavi« siwa, ur. 1944 (Siglavi Santa V — Łacina po 440 Neapol-Vistosita).

Klacz »Śmiała-Neapol.« siwa, ur. 1944 (Neapolit. Concordia — Śmiała po 188 Pluto Sagana).

Klacz »Sarna Neapol.« siwa, ur. 1944 (Neapol. Concordia — Sarna po 188 Pluto Sagana).

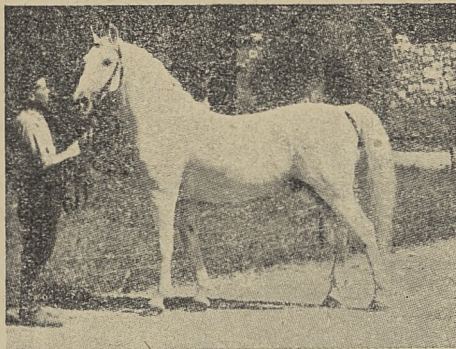
Klacz »Salva-Neapoli« siwa, ur. 1944 (Neapol. Concordia — Salva po 188 Pluto Sagana).



Klacz »11-Fikeja« siwa, ur. 1944 hod. stad. Łuka (Ergafia — 140 Fabacja po 714 Conversano — 6).

Klacz »Carmen« kara, ur. 1944 hod. maj. Wieprz (Conversano Gratirosa — Kita po 24 Maestoso III — 6).

Klacz »Capri« c. siwa, ur. 1944 hod. maj. Wieprz (Conversano Gratirosa — Holly po 24 Maestoso III — 6).



Balice — ogier Pluto-Limit, ur. 1937 r.

Klacz siwa, ur. 1938 typowa, bez rodowodu.

Córka jej siwa, ur. 1946 po Neapolitano.

Klacz siwa, ur. 1944 lipicanerka, kupiona pod Żywce.

Zarząd stadniny robi starania, aby zebrać dalsze niedobitki tej rasy, rozrzucone po



Wieprz — ogier, Neapolitano — Noblesa w 1940 r.

kraju, a pewna ilość klaczy orientalnych w typie szagia uzupełni tę hodowlę.

W rodowodach uratowanych klaczy powtarzają się nazwy rodów: Pluto, Conversano, Neapolitano, Maestoso i Siglavi. Są to linie męskie, prowadzone do roku 1914 w Lippizy, których główne cechy były następujące:

Pluto; ur. 1765 w król. stadninie w Frederiksborg w Danii — rasy andaluzyjskiej, siwy. Ród jego był chowany w czystości. Odznaczał się silnym fundamentem. Miał wybitne, trochę wysokie chody, szyję wysoko osadzoną, głowę baranią tzn. w dolnej części garbonosą, linię grzbietu przydługą, z niskim kłębem.

Conversano; urodz. 1767, (nabyty w stadninie Ks. Kaunitz) kary. Ród ten posiada domieszkę krwi arabskiej (Siglavy). Dobre nogi, chody wysokie, głowa garbonosa, kłęb wyraźny, grzbiet krótki.

Neapolitano; ur. 1790 — gniady. Domieszka krwi arabskiej (Gazlan). Fundament solidny, chody energiczne, głowa ciężka, silnie garbonosa, kłęb wydłużony, grzbiet krótki, potężny.

Maestoso; ur. 1773 — siwy. Domieszka krwi arabskiej (Siglavy). Doskonale silne kończyny, wybitne chody, głowa lekko garbonosa, kłęb normalny, grzbiet prosty i silny.

Siglavy; arab pustynny, ur. 1810 — siwy. Fundament lżejszy ale suchy, szyja cienka, głowa o prostym profilu, szlachetna, wyraźny długi kłęb, grzbiet krótki.

Do Balice został przydzielony na sezon kopulacyjny w sezonie (1946), jedyny dorosły ogier rasy lipicańskiej, znajdujący się wówczas w Polsce siwy Favory Omega, ur. w roku 1932 w stadninie Ljubicewo w Jugosławii. Ród Favory otrzymał w Lippizy domieszkę krwi orientальной (Gazlan i Managhi) a w rodowodzie figuruje pradziadek Maestoso i dziadek Siglavy. Favory Omega miał krótką karierę w Balicach, bo po kilku tygodniach przeniósł się do końskiego raj. Pepiniera lipicańska byłaby chwilowo pozbawiona reproduktorów, gdyby nie szczęśliwy zbieg okoliczności, że nadeszło z Niemiec w ramach akcji rewindykacyjnej kilkanaście ogierów tej rasy, a mianowicie z tych samych rodów jak te, których krew płynie w żyłach balickich klaczy. Dwa z tych reproduktorów stoi w Balicach, a resztę rozmieszczono na stacjach kopulacyjnych Podkarpacia między Żywce a Wadowicami. Jest to decyzja nadzwyczaj logiczna, ponieważ teren ten nadaje się wybitnie dla koni tego typu.

Lipicanerki rewindykowane zostały skoncentrowane w państwowym majątku Wieprz koło Żywca:



## K l a c z e :

1. Bajeczka	siwa	ur. 1933	(Maestoso XXIII — 2 — Neapolitano)
2. Baletnica	"	" 1941	(Conversano — NU — NU)
3. Bałanutka	"	" 1940	(Maestoso XXIII — 2 — Pluto)
4. Bania	"	" 1938	(Neapolitano III — Conversano VI)
5. Banitka	"	" 1938	(Pluto XVIII — 2 — NU — NU)
6. Bariera	"	" 1941	(Favory XVIII — 1 — Pluto)
7. Bare	"	" 1933	Maestoso XIX — 2 — NU — NU)
8. Basetka	gniada	" 1930	(Conversano XIII — 6 — NU — NU)
9. Bela	siwa	" 1937	(NU — NU)
10. Bila	"	" 1937	(Favory XVII — 2 — Conversano)
11. Atlanta	"	" 1947	(Siglavi Bagdady — Bzura)
12. Altana	"	" 1947	(Pluto Conversano — Bariera)

W Państwowym Stadzie Ogierów w Drogomyślu znajdują się obecnie następujące ogiery rasy lipicańskiej:

1. Albatros	siwy	ur. 1931	(N — U)
2. Favory Schagia	"	" 1933	(Favory VI — 3 — Schagia VIII)
3. Favory Emod	"	" 1939	(Favory VIII — 3 — Emod)
4. Maestoso Capriola	"	" 1936	(Maestoso VI — Neapolitano Capriola)
5. Maestoso Luisa	"	" 1939	(Bokreta Maestoso — Luisa II)
6. Neapolitano III	"	" 1937	(Neapolitano — Maestoso VI)
7. Neapolitano Blanka	"	" 1940	(Neapolitano — Kitty — Blanka)
8. Neapolitano Łacina	"	" 1942	(Neapolitano — Stella — Łacina)
9. Neapolitano Noblesa	"	" 1940	(Neapolitano II — Maestoso VI — 1)
10. Neapolitano Wizja	"	" 1942	(Neapolitano — Stella — Wizja)
11. Pluto XII	"	" 1933	(Pluto III — Lippiza)
12. Pluto-Limit	"	" 1937	(Pluto II — 1 — Lippiza)
13. Pluto Conversano	"	" 1932	(Pluto II — 1 — Conversano VI)
14. Neapolitano Nona	"	" 1936	(Neapolitano III — Pluto VI)
15. Siglavi Batosta	"	" 1939	(Siglavi — Arcadia — Batosta IX)
16. Siglavi Lido	"	" 1931	(Siglavi — Maestoso — Lido II)
17. Siglavi Santa IV	"	" 1939	(Siglavi — Arcadia I — Santa IV)
18. Siglavi Santa V	"	" 1939	(Siglavi — Arcadia — Santa V)

Mamy więc w Polsce dostateczną ilość materiału hodowlanego, aby odtworzyć dobrego, solidnego lipicanera, który dzięki swym wrodzonym zaletom, a szczególnie łagodnemu usposobieniu będzie wygodnym koniem gospodarskim, a przy odpowiedniej selekcji nabierze kalibru, którego dzisiaj od takiego konia żądać musimy.

## Lippizzaner Horse.

## Summary:

A monography of the Lippizzaner breed of horses. The stud Lippizza near Trieste was founded in 1580 and it existed until 1914. After the annexion of this territory by Italy the stud was reorganised in 1920. Horses of the Lippizzaner breed were popular in Austria, Hungary, Poland, Tchechoslovakia, Jugoslavia and Rumania.

It is an all-purpose breed rather popular in this country too.

Dr WITOLD PRUSKI

## Przegląd historyczny czasopiśmiennictwa hippologicznego Francji, Niemiec, Austrii, Polski i Z. S. R. R. 1823—1948

(Ciąg dalszy)

## Austria

O prasie austriackiej posiadam danych stosunkowo najmniej i zdobyć materiały do

jej historii jest trudniej niż odnośnie innych krajów. Z musu ograniczę się więc do tych informacji, jakie zgromadzić zdołałem



Najdawniejszym czasopismem, o jakim wspominają hippolodzy austriacy, był »Sport«, założony w Wiedniu w 1862 r. Potem w latach siedemdziesiątych, a może i wcześniej, założył znany austriacki hippolog i działacz na polu hodowli Otto Mayer czasopismo »Das Oesterreichisch - Ungarische Sportblatt«. Następnie powstały w Wiedniu »Sport und Jagdzeitung« oraz »Sportsman«. W dwa lata później znany wydawca Wiktor Silberer założył najbardziej popularne wiedeńskie czasopismo »Allgemeine Sport-Zeitung«, które przetrwało wiele lat. Od 1891 r. istniał »Wiener Sportsman«, a w 1892 r. powstało w Wiedniu »Internationale Illustrierte Sportzeitung«, które przetrwało do wojny europejskiej.

W Grazu z końcem XIX stulecia ukazywać się zaczął »Der Pferdezüchter« wznowiony po wojnie europejskiej.

W Wiedniu na początku bieżącego stulecia istniał »Der Pferdefreund«. Wreszcie w dawnych czasach wydawany był przy gazecie »Landwirtschaftliche Zeitung« specjalny dodatek »Mitteilungen der VI Section für Pferdezucht der k. k. Landwirtschaftsgesellschaft in Wien«, poświęcony sprawom hodowli koni.

Na tym niestety kończą się moje materiały odnośnie pism austriackich.

### Rosja

W Rosji czasopiśmiennictwo hippologiczne powstało bardzo wcześniej i miało w swej historii kilka organów stojących na wysokim poziomie.

Pierwszym wydawnictwem tego rodzaju był »Jeżeniedielnik dla ochotników do łoszadziej«, wydawany w Moskwie przez generała Pawła Zorna. Inauguracyjny numer tego organu ukazał się 1 stycznia 1823 roku, a więc wcześniej od francuskiego »Le Journal des Haras« (1823 r.) i jednocześnie z pierwszymi czasopismami niemieckimi von Tennekera.

Było to, jak na owe czasy, pismo dobre, redagowane starannie, o treści urozmaiconej i pożytecznej. Zorn dawał artykuły z najrozmaitszych dziedzin, a więc historyczne o rozwoju hodowli koni w Rosji i innych krajach, opisy celniejszych stadnin rosyjskich, porady praktyczne, jak żywić, leczyć i pielegnować konie, artykuły jeździeckie itd. Na końcu zeszytów umieszczał zazwyczaj uwiadomienia, gdzie stoją celniejsze ogiery pełnej krwi, których wówczas sporo sprowadzano do Rosji.

W tygodniku Zorna zdarzały się jednak artykuły technące dziwną naiwnością, a nawet graniczące z zabobonami. Trzeba jednak zaznaczyć, że od tego nie są wolne również i pisma angielskie i niemieckie owych czasów, skąd zresztą częstokroć je przedrukowywał. Po prostu była to epoka, kiedy tego rodzaju pojęcia utrzymywały się jeszcze nawet wśród warstw zdawało by się wykształconych.

»Jeżeniedielnik« zmieniał kilkakrotnie nazwę. W latach 1824 i 1825 nazywał się »Zapiski dla ochotników do łoszadziej«, w 1826 r. »Zapiski dla ochotników do łoszadziej i koniuszennago poriadka«, a w 1827 r. »Zapiski dla ochotników do łoszadziej, sodierżaszczija w siebie koniuszennyj poriadok«. Był to ostatni rok wydawnictwa.

Na końcu każdego numeru zamieszczane były ilustracje roboty sztycharskiej. Przedstawiały one portrety znakomitych koni, karety, stajnie, zadawanie leków, kucie, sceny rodzajowe itp. Ilustracje były na ogół dobrze wykonane, a najładniejsze wychodziły z pod rylca A. Frołowa.

Dziś roczniki Zorna stanowią rzadkość bibliograficzną i są poszukiwane przez miłośników starej literatury.

Następnym czasopismem hippologicznym w Rosji był »Żurnał Lebiedianskago Skakowogo Obszczestwa«, który ukazywał się, jak się zdaje, tylko przez jeden rok 1828. Wychodził w Moskwie pod redakcją P. N. Miasnowa, dwa razy do roku.

W Lebiedianiu, powiatowym mieście gubernii Tambowskiej, powstało w 1825 r. pierwsze w Rosji towarzystwo wyścigów. Jednym z czynniejszych jego członków był znany rosyjski hodowca koni pełnej krwi angielskiej Paweł Miasnow. On to spowodował założenie czasopisma.

Po Lebiedianiu założono wyścigi klusackie w Moskwie w 1834 r. Tamtejsze towarzystwo wydawać zaczęło »Izwestija Moskovskago Obszczestwa Ochotników Konskago Biega«. Czasopismo to ukazywało się z przerwami trzema nawrotami: w 1834 r., 1855 r. i 1871 r. Bliższych danych o nim nie posiadam. W 1842 r. Komitet Hodowli Koni (»Komitet o Konnozawodstwie Rossijskom«) w Petersburgu, powołany przez cesarza Mikołaja I w 1833 r., zaczął wydawać pismo hippologiczne »Żurnał Konnozawodstwa i Ochoty«. Był to miesięcznik, w formacie książkowym w ósemce, z jedną ilustracją w każdym zeszytzie. Początkowo były to litografie, a od lat



siedemdziesiątych fotografie. Pismo wzorowane było na francuskim »Journal des Haras«. Przetrwało do wielkiej rosyjskiej rewolucji w 1917 r., osiągając 75 lat istnienia, co na kontynencie europejskim stanowi rekord wśród pism hodowlanych.

W 1865 r. redakcja zmieniła tytuł na »Żurnal Konnozawodstwa« i pod tym mianem pismo przetrwało do końca.

Kolejnymi redaktorami od założenia byli: N. Reutt, Komisja Redakcyjna, A. Ogilvy, A. Borodin, H. Grajewskij, M. Rosenheim, I. Merder, M. Miedwiedskij, M. Kabłukow (od 1891 r. nazwisk nie posiadam).

Ilustracje rysowali i grawerowali: K. Die-szewoj, A. Bukin, P. i K. Clott, Moziłow, Wołunin, Goronowicz, Awnatamow, Schwalbe, Randel, Swierczkow, Liberich i inni.

Pismo było poważne i wkład jego do literatury hippologicznej jest duży. Obok francuskiego »Journal des Haras« zaliczyć go należy do najwartościowszych wydawnictw periodycznych w skali światowej. Treść 75 roczników jest przebogata i każdy znaleźć w nich może rzeczy ciekawe z zakresu swoich zainteresowań. Dla historyka lub miłośnika przeszłości hippicznej jest to nieoszacowane źródło wiadomości, z którego czerpać można z wielkim pożytkiem i przyjemnością. Badania ułatwia przy tym okoliczność, że w 1892 r., na 50 lecie istnienia pisma, wydany został szczegółowy spis treści wszystkich roczników za cały okres 1842—1891 r., zawierający 17.162 artykułów i notatek. Z niego najłatwiej można wybrać co kogo interesuje. Spis ten, zatytułowany: »Bibliograficzeskij ukazatel k »Żurnalu Konnozawodstwa« za 1842—1891 gody. »Sostawił I. W. Dmitrowskij«. Drukowany był w nr 1—12 rocznika 1891 oraz wyszedł następnie w postaci osobnego tomu o 723 stronicach w Petersburgu 1892 r.

W »Żurnalu Konnozawodstwa« zastosowano podział treści na dwa zasadnicze działy: »oficjalny« i »nieoficjalny«. W pierwszym ogłaszane były różne zarządzenia władz, okólniki, przepisy, protokoły itp., w drugim zaś drukowano artykuły treści hodowlanej i sportowej, podawano kronikę, rezultaty wyścigów, statystyki itp.

Zakres artykułów hippologicznych, jeździeckich, myśliwskich i weterynaryjnych był bardzo szeroki i omawiano w nich najrozmaitsze tematy. Bogato reprezentowany był dział historyczny, w którym znajdujemy szereg in-

teresujących i źródłowych opisów przeszłości hodowli koni w Rosji i krajach obcych, poczyną władz w różnym czasie w zakresie organizacji i popierania hodowli, historię sławnych stad, jak np. Chrenowskiego, Derkulskiego, Czesmeńskiego, Limarewskiego itd., historię powstawania ras koni, jak rysaków orłowskich, wierchowych koni orłowo-rostopczyńskich, dońców, historię wyścigów, historię poszczególnych torów, przeglądy działalności na polu hodowli zasłużonych osobistości, jak hr. Orłowa Czesmeńskiego, Rostopczina, Mosołowa, Miasnowa, Petrowskiego, Łazarewa, Woroncowa-Daszkowa i innych.

Sporo było artykułów na temat aktualnej organizacji hodowli koni w różnych krajach i projektów reform.

Można też znaleźć dużo opisów hodowli regionalnych jak dońskiej, kirgiskiej, mongolskiej, tekińskiej, karabachskiej, wiackiej itp., a także wiele monografii różnych ras kulturalnych i półkulturalnych.

Miłośnicy koni arabskich znajdą wiele artykułów zarówno znanych hippologów europejskich, jak i opisy wysłanników po zakupy koni pustynnych dla stad rosyjskich, francuskich, węgierskich, niemieckich itp. Niektóre z tych artykułów są bardzo interesujące, — a mało na ogół znane.

Pismo zamieszczało stale tłumaczenia cenniejszych artykułów z prasy zagranicznej, a więc drukowane były prace znakomitych hippologów jak: E. Gayot, E. Houel, G. Lehn-dorffa, B. Oettigena, sławnych podróżników po Wschodzie jak: gen. Daumas i hr. Pückler-Muskau oraz całego szeregu innych zasłużonych na polu hodowli pracowników.

Poza tym obfity był dział kroniki bieżącej, gdzie zamieszczano ważniejsze wydarzenia z życia hodowlanego i sportowego, sprawozdania z wystaw, wyścigów, przetargów, informowano o nowo sprowadzonych z zagranicy ogierach itp.

Na łamach pisma zamieszczane też były recenzje o nowo ukazujących się dziełach hippologicznych rosyjskich i obcokrajowych, nekrologia, rocznice, jubileusze itp.

Do każdego zeszytu dołączana była rycina, przedstawiająca portrety znakomitych koni, hodowców, sceny sportowe i rodzajowe itp. Zbiór tych podobizn posiada obecnie duże znaczenie historyczne.

(C. d. n.)



PRZEGLĄD PIŚMIENNICTWA

TOM V „POLSKIEJ KSIĘGI STADNEJ KONI PEŁNEJ KRWI ANGIELSKIEJ“.

W maju 1948 r. wyszedł z druku V tom „Polskiej księgi stadnej koni pełnej krwi angielskiej“ oraz „Polskiej księgi stadnej koni wysokiej półkrwi angielskiej“. Księgi te są wymownym dowodem, jak wielkie straty ponieśliśmy w tym odłamie hodowli. Normalnie tom P. S. B. przedstawiał się jako okazała książka o 400—550 stronach — obecnie to mała broszurka o zaledwie 47 stronach, czyli mniejsza od przedwojennego rocznego dodatku, jaki miewał do 130 stron.

Ostatni przed wojną tom IV ukazał się w kwietniu 1939 r., a nieco wcześniej wyszedł normalnie dodatek I do tomu IV. Ponieważ nakład częściowo tylko został rozesłany w teren, a większość spaliła się wraz z biurem Towarzystwa Zachęty do Hodowli Koni w Polsce na ulicy Mazowieckiej Nr 16, we wrześniu 1939 r., więc książki te stanowią obecnie pewną rzadkość.

W okresie okupacji księga była nadal prowadzona i wydawana drukiem i w ciągu lat 1940—1944 ukazało się 5 dodatków do tomu IV pełnej i wysokiej półkrwi. Księga ukazywała się w dwu językach: po polsku i po niemiecku w osobnych, niezależnych od siebie broszurach. Zeszyty polskie miały formę i tytuł niezmiennione, zeszyty zaś niemieckie nosiły tytuł: „Nachtrag II zu Band IV des Polnischen Gestütbuches für Vollblut“. Kolejne dodatki ukazały się: II w 1940 r., III — 1941, IV — 1942, V — 1943 i VI — 1944 r.

Po wojnie prowadzenie i wydawanie księgi podjęte zostało na nowo i w 1946 r. ukazał się dodatek VII, a w latach następnych VIII, IX i X, ten ostatni w 1948 r.

Księgi stadne koni pełnej i wysokiej półkrwi angielskiej, jak zresztą i księga koni arabskich, są tymi rzadkimi wydawnictwami, które nie tylko nie doznały

w czasie okupacji zawieszenia, czy przerwy, ale zachowały szatę i język polski.

Wracając po tej dygresji do świeżo wydanego tomu V, zaznaczyć należy, że wpisane zostały do niego wszystkie zgłoszone do redakcji klacze pełnej i wysokiej półkrwi angielskiej, używane obecnie do hodowli, wraz z odpowiednim przychówkiem od 1938 do 1947 r. włącznie.

Do tomu IV P. S. B. z 1939 r. wpisanych mieliśmy 1.066 matek, z tego żyjących na dzień 1 stycznia 1939 r. — 913. Do tomu V weszło 135 matek, czyli 12,7% w stosunku do tomu IV. Matek wysokiej półkrwi było w IV tomie 40, w tomie zaś V — 9. Łącznie w obu księgach mamy więc 144 klacze. Do tego dodać jednak należy około 50 klaczy pełnej i wysokiej półkrwi, znajdujących się w kraju, lecz do ksiąg nie wpisanych dotąd z racji braku zagranicznych certyfikatów wywozowych i innych dokumentów, wymaganych przy wpisywaniu koni do ksiąg. Łącznie więc obecny stan naszego posiadania wyraża się cyfrą około 200 matek pełnej i wysokiej półkrwi angielskiej. Stanowi to 18% stanu przedwojennego, resztę pochłonęła wojna.

Na 135 matek pełnej krwi jest 12 zagranicznego pochodzenia, czyli 8,9% i 123 krajowych, czyli 91,1%. Przed wojną matek zagranicznych mieliśmy 27,5%. Wśród klaczy pochodzenia obcego w V tomie mamy: hodowli angielskiej 4, francuskiej 4, węgierskiej 2, radzieckiej 1 i niemieckiej 1.

Dla zobrazowania, jak rozwijała się nasza hodowla pełnej krwi w poszczególnych okresach podaję następującą tabelę:

Jeśli chodzi o płodność klaczy i ich wyzyskanie — to jest ona obecnie bardzo niska, gdyż na 135 matek mamy zaledwie 247 głów przychówku, z którego nota bene część padło wkrótce po urodzeniu. Średnio wypada więc na jedną matkę 1,8 źrebiąt.

	Tom II 1925 r.	Tom III 1933 r.	Tom IV 1939 r.	Tom V 1948 r.
Ogółem matek . . . . .	542	904	1.006	135
Krajowych . . . . .	271 — 50%	512 — 56,6%	773 — 72,5%	123 — 91,1%
Zagranicznych . . . . .	271 — 50%	392 — 43,4%	293 — 27,5%	12 — 8,9%
Przychówku . . . . .		2.453	3.134	247
Matek urodzonych w:				
Anglii i Irlandii . . . . .	66	80	81	4
Francji . . . . .	36	62	48	4
Niemczech . . . . .	21	109	95	1
Austro-Węgrzech . . . . .	—	84	26	—
Austrii . . . . .	66	3	7	—
Węgrzech . . . . .	62	23	21	2
Belgii . . . . .	20	21	6	—
Czechosłowacji . . . . .	—	6	3	—
Rumunii . . . . .	—	2	4	—
Włoszech . . . . .	—	1	1	—
Danii . . . . .	—	1	1	—
Z. S. R. R. . . . .	—	—	—	1
Razem . . . . .	271	392	293	12
Po krajowych reproduktorach jest matek . . . . .	123 — 22,5%	117 — 13%	170 — 16%	23 — 17%



Najwięcej przychówku w tomie V jest po: Ali Pasha — 24, Łeb w łeb 15, Forward 14, Bandit 11, Organdy 9, Burgunder 8 i Gewerke 8. Reszta mają mniej.

Na 135 matek tomu V — 87 stanowi własność Państw. Zakładów Chowu Koni, a 48 hodowców prywatnych. Z tych ostatnich najwięcej klaczy posiadają: E. Kurnatowski 9, S. Ostaszewski 7, S. Janasz 6, Cz.

Grąbczewski 5, J. Beręsewicz 2, Z. Wielopolski 2 i 17 hodowców po jednej matce.

Tom V daje obraz jak nisko upadła nasza hodowla pełnej krwi i w jak trudnych warunkach znajduje się obecnie.

Księgę pabyć można w biurze Towarzystwa Zachęty do Hodowli Koni w Polsce w Warszawie, Służewiec, Tor Wyścigowy. — Cena 500 zł. W. P.

## KRONIKA

### KRONIKA ŻAŁOBNA

**Śp. Kazimierz Ostoia-Ostaszewski.** — Dnia 24 kwietnia 1948, zmarł w Ładzinie pod Rymanowem, w wieku b. sędziwym, znany w swoim czasie hodowca koni śp. Kazimierz Ostoia-Ostaszewski.

Zmarły urodził się 31 lipca 1864 r. we Wzdowie koło Sanoka, jako syn znanego ziemianina i działacza na polu rolniczym Teofila Ostaszewskiego i Emmy z Żaluskich.

Teofil Ostaszewski był cenionym hodowcą bydła, lecz chował również i konie. Około 1887 r. podzielił majątek i stado pomiędzy 3 synów i córkę, tak, że każdy otrzymał po 6 matek i po 3 sztuki młodzieży z każdego rocznika. Prawdziwym koniarzem spośród rodzeństwa okazał się jednak tylko Kazimierz, który odznaczał się nie tylko wielkim zamiłowaniem, ale natura obdarzyła go również dużym talentem hodowlanym.

W 1890 r. Kazimierz Ostaszewski założył w majątku swoim Grabownicy koło Sanoka stado pełnej i półkrwi angielskiej, a w 1895 r. także i stajnię wyścigową. Końmi biegał w Krakowie, Lwowie, Rymanowie, Wiedniu, Budapeszcie, Kottlingbrunn, Tatra Lomnic, Pradze, Padurbicach, Warszawie, Rydze, Odesie i Petersburgu.

Stado miał nieduże i skromnie, lecz dobrze prowadzone i wychował szereg wyróżniających się koni. Matki miał zarówno pełnej jak i półkrwi. Do wiosny 1913 r. wychował 67 zwycięzców, mając przeciętnie 6 zrzebiat rocznie. Najlepszymi jego wychowankami były: Polish Galloway 1908 (Farurery — Mitrega) mały, potężny budowy koń, o niezdartym organizmie, który odznaczył się jako doskonały steepler. Licho bez szlarki 1897 (Maypole — Dyrsa) półkrwi, wygrała Wielki Międzynarodowy Steeple Chase w Krakowie, w którym pobiła Jour Fixa, zdobywcę Wielkiego Pardubickiego Steeplu. Liszka 1898 (Or Vert — Dyrsa) półkrwi dobra steeplerka: w 1905 r. we Lwowie wygrała w ciągu jednego dnia 3 wyścigi przeszkodowe, przebywając 8.800 m; wygrała ogółem 49.130 guldenów. Zeppelin 1907 (Farurey — I can not) pełnej krwi w wyścigach płaskich biegał niszczycielsko, lecz wsławił się jako koń terenowy i konkursowy, zdobywając pod Tadeuszem Dachowskim wielką ilość nagród w Warszawie, Wiedniu, Budapeszcie i miastach prowincjonalnych. Dwukrotnie był drugi w Wielkim Pardubickim Steeplu: w 1912 i 1913 r. Znany jest z obrazu, czy też konnego portretu T. Dachowskiego, pędzla Wojciecha Kossaka, reprodukowanego zwykle pod tytułem „Zgubiony ślad“. Ardenka 1907 (Farurey — Lauda) głośna przed pierwszą wojną światową klacz konkursowa T. Dachowskiego.

Konie hodowli K. Ostaszewskiego były na ogół

nieduże, lecz mocne i nadzwyczaj wytrzymałe. Dużo z nich zakupywanych bywało na reproduktory do stad rządowych i prywatnych. Austriackie Ministerstwo Rolnictwa kupiło i wcieliło do stad państwowych: 50 HP, Gare à Pich, Wonlarlarski, Dalay Lama, Scanderbeg i Kret. Towarzystwo Gospodarskie Lwowskie: Roham, Wright i Fupek, Zarząd Stadnin Państwowych w Polsce: Polish Galloway, Paź Królowej i Dalay Lama oraz Alfred Potocki do Łańcuta — Krasnoludek.

W swoim stadzie K. Ostaszewski posługiwał się głównie ogierami kupowanymi przez siebie: The Donnerhorn 1879 (Thunderbolt — The Golden Horn) urodzonym w Anglii, a nabytym w 1891 r. u Wojciecha Poletyły w Kraśniczynie w Lubelskim oraz Farurejem 1902 (Flying Fox — M-me de Parabère), hodowli Ludwika Grabowskiego z Sernik. Poza tym miał w różnym czasie: Corsara 1870 (Buccaneer — Zeta), Virada 1890 (Doncaster — Becses) i Caboulota 1901 (Buisson Ardent — Hazelnut). Najlepsze potomstwo dał mu Farurey.

Kazimierz Ostaszewski obdarzony był nieprzeciętnym talentem hodowlanym i operując skromnymi stosunkowo funduszami potrafił wyhodować szereg wartościowych koni. Stado jego odznaczało się poza tym cenną zaletą, że konie nie tylko dobrze biegały na wyścigach, lecz stanowiły też typ praktyczny, o mocnej budowie i żelaznym organizmie. Bardzo wysoki odsetek był kupowany na ogiery reproduktory. Ugruntował także cenne rody żeńskie: półkrwi Fergusy 1869, w którym odznaczyły się: Dyrsa 1884, Budrys I 1894, Licho 1893, Nemo 1895, Licho bez szlarki 1897, Liszka 1898, oraz pełnej krwi: Laudy 1887 i Mitregi 1901.

W stajni wyścigowej posiadał prawie wyłącznie konie własnego chowu i wygrał nimi około 500.000 koron.

Poza prowadzeniem stajni wyścigowej i stada K. Ostaszewski brał bardzo czynny udział w społecznym życiu hodowlanym Małopolski. W 1895 r. założył w Rymanowie „Galicyskie towarzystwo zachęty i wzajemnej pomocy w chowie koni“, które urządziło wyścigi w Rymanowie i wydało pierwszą w Galicji księgę stadną koni arabskich i półkrwi. W 1909 r. założył w Rymanowie „Towarzystwo Jazdy Konnej“. Po odzyskaniu niepodległości uruchomił we Lwowie w 1920 r. „Małopolskie Tow. Zachęty do Hodowli Koni“ i był pierwszym jego prezesem. Wznosił też we Lwowie w 1921 r. konkursy hipiczne. Należał do szeregu zżeszów hodowlanych i towarzystw wyścigowych.

Jako wybitny znawca koni zapraszany był przed pierwszą wojną światową na sędziego na wystawach nie tylko w Galicji, lecz również i do Królestwa, do Częstochowy i Warszawy.

W 1898 r. opracował i wydał „Oficjalną księgę stad



koni półkrwi dla Galicji i Bukowiny“, a w 1899 r. także księgę koni orientalnych. Była to pierwsza księga stadna koni arabskich i półkrwi w Polsce.

Przez długi szereg lat pisywał artykuły do „Rolnika“ lwowskiego, „Jeźdźca i Myśliwego“ i „Przeglądu Wyścigowego“. Szczególnie znane były jego „Pogadanki hippologiczne“, których skreślił dużą serię.

W latach 1895—1899 wydawał w Rymanowie własny organ „Hodowcę Koni“, w którym omawiał przeważnie kwestie hodowli galicyjskiej. Dziś roczniki tego miesięcznika są bardzo rzadkie. Po wieloletniej przerwie zaczął wydawać w Rymanowie w 1931 r. „Kością Myśl Niepodległą“ — pismo mniej fortunne.

Kazimierz Ostaszewski miał usposobienie trudne, wojownicze i to odbijało się niekorzystnie na jego działalności społecznej i pisarskiej. Miał liczne zatargi, pisywał w tonie drastycznym i jętrzącym i dlatego odmawiano mu częstokroć drukowania jego artykułów i enuncjacji, a to go irytowało i pobudzało do jeszcze ostrzejszych wystąpień. Tym też tłumaczy się mała popularność redagowanych przez niego czasopism, rychły ich upadek, oraz krytyczna ich ocena przez społeczność hodowlaną. Jako hodowca oddał niewątpliwie dużo większe usługi niż jako pisarz i działacz społeczny.

**Sp. Stanisław Żuber.** — Dnia 16 kwietnia 1948 r. zmarł w Warszawie po dłuższej chorobie jeden z najstarszych naszych trenerów koni 75-letni Stanisław Żuber. Zmarły urodził się w 1873 r. Karierę rozpoczął od najniższych stopni, a mianowicie od chłopca stajennego w Krasnem, w znakomitej w swoim czasie stajni Ludwika Krasińskiego. Pierwszym jego mentorem był znany trener angielski Bray, pod kierunkiem którego pozostawał przez lata 1885—1894. W 1889 r. zadebiutował po raz pierwszy publicznie w Moskwie, jadąc na klaczy Concette i zdobywając drugie miejsce. W 1894 r. przeszedł do stajni ordynata Zamoyskiego, pod kierownictwo trenera Wicksa. Następnie zaangażowany zostaje na starszego stajennego do stajni publicznej w Warszawie pozostającej pod opieką trenera Claydona. Pierwsze stanowisko samodzielnego trenera otrzymał w 1898 r. w stajni Jana Ursyn Niemcewicz seniora. Wkrótce jednak stajnia ta została zlikwidowana i St. Żuber przeszedł również na stanowisko samodzielne do stajni J. Komierowskiego. W tym okresie jego życia odznaczyły się konie przez niego trenowane: Cleo, Ma Foi, Xaw, Fata Morgana i Loock at Me. Potem St. Żuber pracował w Moskwie u Malicza i doskonale mu przygotował Biednego Jonatana. Wkrótce potem przeszedł do stajni bar. Steinhla, a następnie w 1913 r. do wielkiej stajni L. Mantaszewa. Tu przypada może najlepszy i najowocniejszy okres pracy St. Żubra. Wygrywa on pod rząd przez trzy lata Wszechrosyjskie Derby w Moskwie: Gałustem w 1914 r., Grey Boy'em w 1915 r. i Mackbethem w 1916 r. oraz dwukrotnie Nagrodę Cesarzowej Grey Boy'em i Tawrizem. Po zwinięciu stajni Mantaszewa w 1917 r. Żuber obejmuje stajnię Kleinmichela i opiekuje się jego końmi, następnie upaństwowionymi, do 1920 r., gdy 15 kwietnia powraca do Warszawy. Tu pracuje kolejno u F.

Jurjewicza i A. Wielopolskiego, u L. Kronenberga, H. Lubomirskiego, M. Radwana, K. Zamoyskiego. Odznaczyły się w tym czasie konie trenowane przez niego: Lanoline, Ruta, Ona, Egmont, Eskort II, Fergana, Essor (derby), Eclair, Finesse i inne.

St. Żuber pracował w okresie największego rozkwitu wyścigów w Królestwie i w Rosji, gdy stajnie wygrywały olbrzymie sumy i sprowadzały doskonałe siły fachowe z zagranicy. Od tych fachowców nauczył się Żuber wiele i przekazał też swą wiedzę i wielką rutynę, zdobytą długoletnią pracą w rozmaitych warunkach i na przeróżnych koniach licznemu zastępowi pracowników z młodszej generacji. Praca jego i doświadczenie nie poszły na marne i z jego szkoły mamy spory personel fachowy.

**Sp. Bronisław Peretiatkowicz**, rotmistrz w st. sp., zmarł w Warszawie w maju 1948 r. Wołyniak, urodził się i gospodarował na Wołyniu. Od wczesnej młodości miał pociąg do sportów konnych i będąc samoukiem, bez większych zasobów materialnych, doszedł do pięknej kariery sportowej. Jeszcze przed pierwszą wojną światową jeździł w wyścigach gentlemeńskich w Warszawie, Piotrkowie, Łodzi i Równem. Od 1911 r. brał udział w konkursach hippicznych, urządzanych w Agrioli przez Warszawskie Koło Sportowe. W czerwcu 1914 r. ustanowił na tych konkursach wszechpolski i wszechrosyjski rekord skoku na wysokość 2 m 5 cm na wałachu King, kupionym swego czasu przez Przeździeckiego w Anglii. Po odzyskaniu niepodległości służył w kawalerii polskiej i brał jednocześnie udział w wyścigach gentlemeńskich na torach prowincjonalnych i w Warszawie, prowadził też niewielką stajnię własną, w której do lepszych należały Paroman i Resonance B. W. Po przejściu na emeryturę pełnił niedługo przed wybuchem drugiej wojny światowej stanowisko inspektora toru wyścigowego w Warszawie na Mokotowie, a potem na Służewcu. Zmarły był osobą w świecie koniarskim wielce popularną, lubianą i cennioną za swój zacny i prawy charakter oraz szczere zamiłowanie do konia i sportu.

## KRONIKA KRAJOWA

**Zakup koni w Norwegii.** — W dniu 8 czerwca br. nadszedł do Gdańska transport koni zarodowych importowanych z Norwegii. Konie rasy norweskiej „Dole“ przedstawiają cenny materiał hodowlany, służący do poprawienia pogłowia koni roboczych. pospieszno-pociągowych w Polsce. Charakteryzuje je łagodny temperament, znaczna siła i wytrzymałość, oraz szybki kłus. Przeznaczone są na tereny Ziemi Odzyskanych, ze specjalnym uwzględnieniem Żuław i woj. Olsztyńskiego, gdzie w myśl planów rejonizacji hodowli koni będzie rozwiązany chów tego typu koni. Na okręcie „Jaco“ przybyło 32 ogiery i 8 klaczy wysokiej wartości hodowlanej, przeznaczonych dla Państw. Zakładów Chowu Koni, 12 ogierów dla Państw. Nieruch. Ziemskich, oraz 47 ogierów dla Związku Samopomocy Chłopskiej, który rozprowadzi je między rolników osiadłych na Żuławach i w woj. Olsztyńskim.